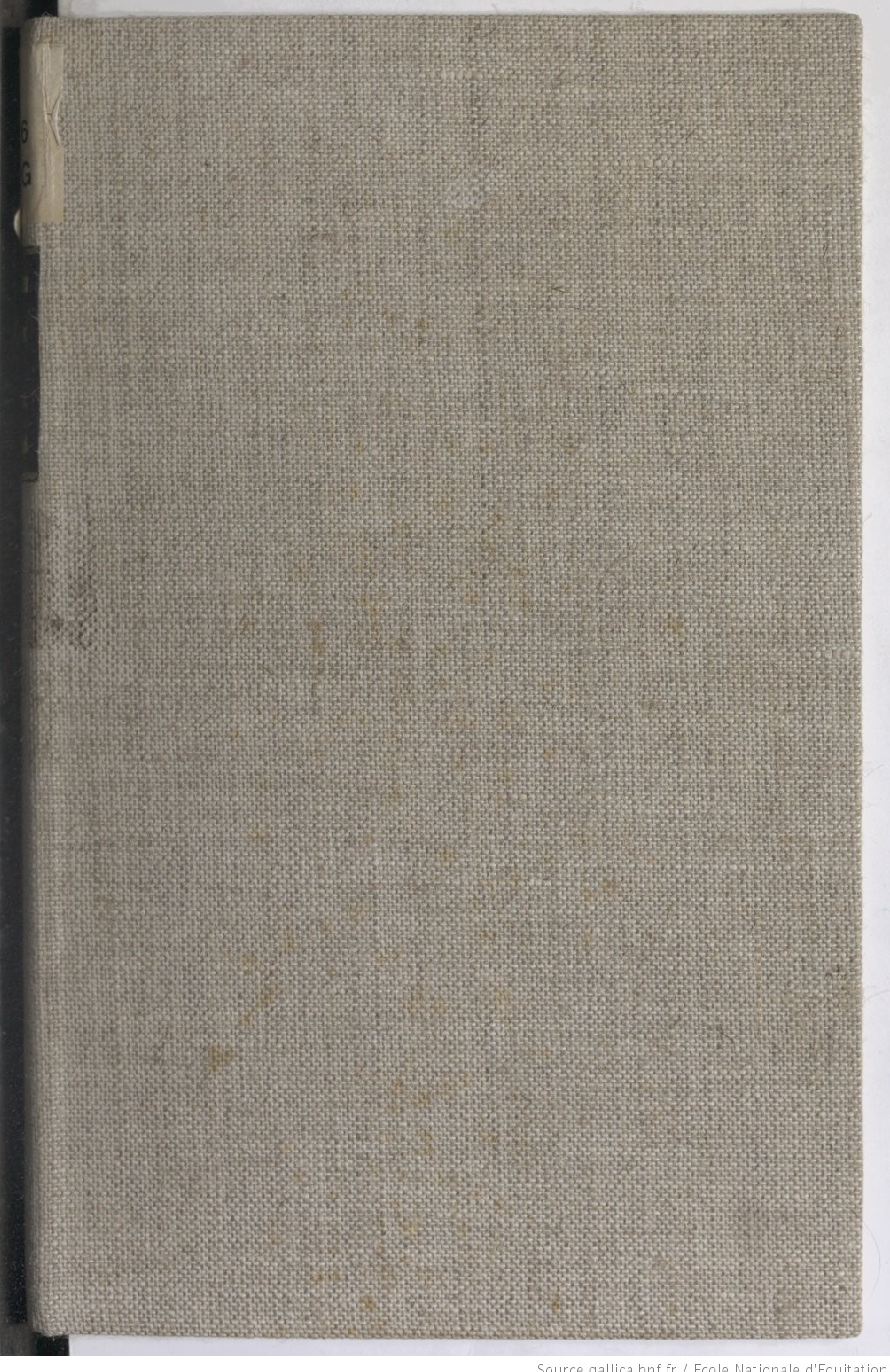


Hygiène du cheval : ferrure, par P. Mégnin









HYGIÈNE DU CHEVAL

FERRURE

Fontainebleau. — M. E. Bourges, imp. breveté.

HYGIÈNE DU CHEVAL

FERRURE

PAR

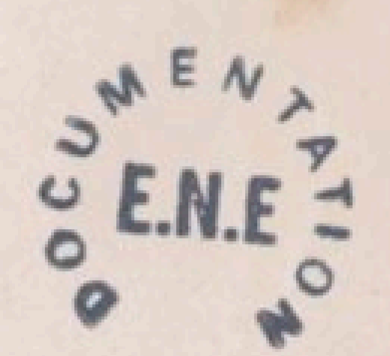
P. MÉGNIN

EXTRAIT
DE *L'ACCLIMATATION*.



PARIS
E. DEYROLLE FILS — LIBRAIRE NATURALISTE
46, RUE DU BAC

1879





LA FERRURE DU CHEVAL

INTRODUCTION

ZOOLOGIE ET HISTOIRE

DU CHEVAL

Le Cheval a été classé par les naturalistes dans l'ordre des PACHYDERMES, la famille des SOLIPÈDES et le genre *Equus* qui constitue à lui seul cette famille.

Le genre *Equus* a pour caractères : un seul doigt et un seul sabot à chaque pied ; de chaque côté du métatarse et du métacarpe des stylets osseux représentant les rudiments de deux doigts latéraux ; six insisives et douze molaires à chaque mâchoires et dans les deux sexes ; des canines chez les mâles, absentes ou rudimentaires chez les femelles.

Le genre *Equus* se compose de nos jours de six espèces qui présentent de grandes ressemblances ; chez toutes on trouve sur le corps un poil ras en été qui s'allonge et s'épaissit pendant la saison froide ; chez toutes, ce pelage tend à présenter des bandes transversales alternativement claires et foncées ; toutefois cette tendance est peu prononcée dans l'Ane et dans l'Hémione, tout à fait exceptionnelle chez le Cheval domestique et très-prononcée au contraire chez le

Couagga, le *Dauw* et surtout le *Zèbre*. Toutes les espèces du genre *Equus* ont un instinct qui les porte à se réunir en troupes nombreuses et à accepter pour chef celui d'entre eux que sa force, son courage et sans doute aussi son expérience rendent plus digne de ce poste élevé. C'est cet instinct qui, détourné à son profit par l'homme, lui a permis de soumettre à son empire et de rendre domestique le Cheval, le Bœuf, le Mouton, etc. Les animaux sauvages chez lesquels l'instinct d'obéir à un chef n'existe pas, peuvent être domptés et apprivoisés, mais jamais réduits à la domesticité.

Les six espèces du genre *Equus* sont les suivantes :

1° Le Cheval (*Equus caballus*, L.).

2° L'Ane (*Equus asinus*, L.).

3° L'Hémione (*Equus hemionus*, Pallas).

4° Le Couagga (*Equus quaccha*, Gmel.).

5° Le Dauw (*Equus montanus*, Burchell).

6° Le Zèbre (*Equus zebra*, L.).

Nous ne nous occuperons dans ce travail que des deux premiers et du produit infécond de leur accouplement.

Le Cheval (*Equus caballus*, L.)

Le Cheval, d'après M. H. Milne Edwards, se distingue des autres espèces du genre par sa queue garnie de crins dès sa racine et par ses petites oreilles.

A propos de sa robe, on sait combien sont grandes les variétés de couleur qu'elle présente chez nos chevaux domestiques : les trois couleurs, blanc, alezan ou rouge jaunâtre et noir, s'y remarquent, soit seules, soit combinées deux à deux et trois à trois d'un grand nombre de façons. On peut cependant remarquer un fait, c'est que le poulain, quelle que soit la robe qu'il aura définitivement naît toujours avec une robe uniforme, souris, fauve ou isabelle, fréquemment accompagnée de *raies de mulet* et de *zébrures;* cela indique-

rait, — d'après une science toute nouvelle qui se fonde en ce moment, la science des origines, — que telle était la robe des types primitifs, c'est-à-dire des types sauvages. On sait, en effet, que les *Trapans* ou Chevaux sauvages des steppes de la Tartarie, que quelques naturalistes regardent sans preuves aucunes, comme descendant de Chevaux domestiques, sont tous isabelle ou gris-souris. Les Chevaux sauvages des *pampas* de l'Amérique, que l'on regarde généralement aussi comme ayant pour souche des Chevaux d'Europe échappés à la domestication après la découverte du Nouveau-Monde — on a trouvé cependant depuis quelques temps des Chevaux fossiles dans ce pays — sont au contraire plus généralement bai-châtain.

L'espèce cheval présente un grand nombre de variétés ou de races que nous étudierons plus loin.

Jusqu'à ces derniers temps, on regardait toutes les races de Chevaux domestiques comme provenant d'une souche unique dont la patrie était l'Arabie pour les uns et l'Égypte pour les autres (Huzard). A cette dernière opinion, émise par l'auteur du plus remarquable traité des Haras que nous possédions, et qui s'étayait des textes les plus anciens et les plus savamment colligés, s'étaient ralliés les naturalistes les plus éminents; mais les découvertes paléontologiques et ethnographiques de ces dernières années sont venues détruire ces deux opinions aussi bien que celle émise par M. de Quatrefage, dans l'article étendu qu'il a consacré au Cheval dans le *Dictionnaire d'histoire naturelle* de d'Orbigny, à savoir : qu'il n'existait aucune trace de l'existence de cette espèce à l'état sauvage et que l'époque de sa domestication remontait si haut « qu'il semblait avoir été créé animal domestique. »

L'exploration de la grotte d'Aurignac, entre autres [1], faite

1. Avant cette époque on avait déjà retrouvé les restes du Cheval

par M. Lartet, dans ces dernières années, a prouvé qu'à l'époque où l'Ours des cavernes, le Rhinocéros et le Mammouth foulaient le sol de la France actuelle, le *Cheval*, l'Auroch et le Renne y vivaient aussi en grande abondance ; que ces derniers animaux, surtout les jeunes sujets, y étaient l'objet d'une chasse très-active par les hommes de cette époque, car leurs os, fendus et brisés artificiellement pour en extraire la moelle, se trouvent en abondance dans les débris de cuisine humaine que cette grotte a fournis, et on y a même trouvé des vertèbres de Cheval et de Renne montrant encore les traces de coups, et même portant incrustées dans leur corps les pointes de flèches en silex qui avaient servi à tuer les animaux dont ces os provenaient.

Ainsi donc il est bien prouvé qu'à l'époque dite de l'âge de pierre, de grandes troupes de Chevaux sauvages, qui ne différaient en rien des Chevaux actuels, existaient sur le sol de notre pays, comme à l'époque tertiaire s'y trouvaient déjà les petits Chevaux à trois doigts, les *Hipparions* des paléontologistes, dont les premiers proviendraient d'après la théorie de Darwin.

Les fouilles des habitations lacustres de l'âge de pierre,

contemporain, de l'Ours des cavernes et du Renne dans les grottes, cavernes ou brèches à ossements de Galenreuth, Rabenstein, Brunnberg, Kostritz, Erpfingen, en Allemagne ; de Tomsk, en Sibérie ; de la province de Liége, en Belgique ; de Kirkdale, Torquay, Oreston, Yealm-Bridde, Hutton, Paviland, en Angleterre ; des environs de Palerme, en Sicile ; de Nice, de Lunel-Vieil, de Bize, de Cannes, d'Anduze, de Sommières, de Villefranche (Pyrénées-Orientales), de Nabrignac, de Cette, d'Avizon, de Fouvent, de Balot, de Montmorency, de Bicêtre, en France, et de Mers-el-Kebir, en Afrique. Dans beaucoup de ces gisements on a trouvé deux espèces de Chevaux : une grande (*Equus fossilus,* Meyer), de la taille de nos Chevaux limousins, et une plus petite de la taille du Zèbre et de l'Hémione (*Equus plicidens,* Oven). L'espèce fossile trouvée en Amérique a été nommée *Equus curvidens* par M. Lund. (Voyez *Dict.* d'Orbigny, art. *Grottes*, par M. J. Desnoyers.)

qui prouvent, d'après Rutimeyer, que quelques espèces animales étaient déjà domestiquées, ou, dans tous les cas réunies en parcs d'approvisionnements, ne donnent encore aucun renseignement sur l'asservissement du Cheval; bien mieux, on ne trouve plus ses os dans les restes de cuisine, ce qui indique que sa chasse même était abandonnée, et que le Chien, le Bœuf, le Mouton et la Chèvre, devenus les hôtes de l'homme, étaient ses pourvoyeurs de viande fraîche : il ne s'exposait plus à chasser les grands pachydermes ou ruminants sauvages qui, auparavant, fournissaient les éléments de son alimentation.

Il faut arriver jusqu'à l'âge de bronze pour trouver des indices de la domestication du Cheval : elle est donc probablement due aux Gaëls, dont l'arrivée en Gaule remonte à dix-huit siècles avant notre ère, et qui y apportèrent les premiers arts métallurgiques; effectivement, à partir de cette époque, on trouve souvent le Cheval et son cavalier réuni dans le même *tumulus*.

Ce qu'il y a de curieux, c'est que l'avoine, ce *pain* du Cheval domestique des régions tempérées et septentrionales, ne s'est pas trouvée dans les fouilles des habitations lacustres de l'âge de pierre, qui pourtant ont fourni le froment, l'orge, le lin, aussi bien que les pommes, les poires et les prunes; cette graine n'apparaît qu'avec les métaux, en compagnie du seigle et du chanvre; c'est dire qu'elle nous a été apportée d'Orient par des hommes qui savaient dompter les chevaux et qui, s'ils ont pu amener avec eux du plateau central de l'Asie, leur pays d'origine, des Chevaux de cette contrée, ont certainement réduit à la domesticité les Chevaux sauvages indigènes, bien plus nombreux, et avec lesquels ils remplaçaient leurs montures au fur et à mesure de leur extinction; rien n'empêche non plus d'admettre qu'ils aient pu croiser les uns avec les autres.

Les races de Chevaux qui existent actuellement en France

ont donc plusieurs origines : à côté de races certainement autochtones, et dont la taille et les formes ont été modifiées par les progrès de l'agriculture, s'en trouvent d'autres amenées à diverses époques par les envahisseurs qui se sont successivement rués sur notre pays; mais l'influence du sol et du milieu, aussi bien que les croisements avec les races indigènes les ont modifiées au point qu'il est tout à fait impossible de les reconnaître; il n'y a que les races de Chevaux importées à une époque relativement récente et qui sont l'objet de soins continuels qui ont conservé leurs caractères; quant aux autres, elles ont subi l'influence des milieux, au point qu'elles ont acquis tous les caractères des races du pays. Ainsi il n'est pas possible, suivant nous, de faire remonter l'origine de telle ou telle race soit à l'invasion des Romains, des Francs, des Arabes, ou aux croisades; un peu d'histoire va le démontrer.

Les fouilles archéologiques de ces derniers temps ont prouvé que, pendant la période qu'on appelle antéhistorique, les Chevaux sauvages parcouraient le sol de notre pays par troupeaux immenses; leurs restes ont même été trouvés accumulés en si grande quantité en certains endroits, que l'on s'est demandé si réellement, à ces époques reculées, le Cheval n'était point déjà domestique. De ce que l'homme à ces époques était encore sauvage, ce ne serait pas une raison à invoquer contre la domesticité du Cheval, puisque nous voyons aujourd'hui les Sioux et les autres peuplades de Peaux-Rouges de l'Amérique du Nord se servir parfaitement du Cheval, bien que l'agriculture et l'industrie des métaux leur soient totalement inconnues. Attendons pour vider cette question que de nouveaux faits, apportant des preuves évidentes pour ou contre l'une ou l'autre opinion, se soient produits.

Aussi loin que l'on puisse remonter dans l'histoire écrite de notre pays, on voit que les Chevaux sont extrêmement

abondants et que la cavalerie fait la principale force des armées. (STRABON, *Géographie*, lib. IV, cap. III.) Veut-on savoir pour quelle proportion comptait l'élément cavalerie dans ces immenses armées de valeureux Gaulois devant qui tout pliait, Etrusques, Romains, Grecs, Macédoniens, Perses, etc.? L'armée celtique qui écrasa Sosthène et la phalange macédonienne, l'an 280 av. J.-C. et qui pilla le temple de Delphes, se composait de 150,000 fantassins et de *soixante mille cavaliers* sans compter les innombrables chariots qui transportaient les femmes, les enfants et les valétudinaires (H. MARTIN, *Histoire de France*, 4e édit., II, p. 26); ainsi il y avait deux cavaliers pour cinq fantassins, c'est-à dire trois fois plus que dans les armées actuelles. Pausanias (*Phocide*, XIX, 10, 11), parlant des anciens Gaulois qui avaient pénétré jusqu'à Delphes, dit : « Chacun de leurs cavaliers avait avec lui deux écuyers aussi à cheval; lorsque la cavalerie avait engagé le combat, ces écuyers se tenaient derrière le corps d'armée soit pour remplacer les cavaliers tués, soit pour donner leur cheval à leur compagnon, s'il perdait le sien, soit pour remplacer celui-ci dans le cas où il était blessé, tandis que l'autre écuyer l'emportait hors de la mêlée. ... Leurs armées traînaient après elles une multitude de chariots même dans les expéditions les moins importantes. »

La cavalerie gauloise avait tant de réputation que c'était à qui se l'adjoindrait : Annibal en avait à Cannes et à Trasimène, et l'histoire a constaté que c'est aux troupes gallo-kymriques qu'il dut la victoire. (D'HALLWIN, *Les deux yeux de l'histoire*.) Dans la guerre de Jules César contre Arioviste « la cavalerie était composée presqu'en totalité d'auxiliaires gaulois. » (Jules CÉSAR, *Commentaires*.) Et dans celle qui décida du sort de la Gaule, ce n'est qu'en appelant à son aide la cavalerie germaine qu'il pût vaincre ses anciens alliés :

« Sachant que l'ennemi tire sa principale force de la cavalerie, il mande un corps de cavaliers germains qu'il achève d'équiper avec les montures mêmes de ses officiers. » (César, *De Bell. gall.*, lib. VII, c. LXV.)

Ces faits prouvent que les Chevaux étaient très-rares dans les armées romaines du temps de Jules César, et, en effet, les légions étaient alors exclusivement composées de fantassins. Les Chevaux étaient même devenus très-rares en Gaule à la même époque, puisque dans l'armée de Vercingétorix, la dernière de la Gaule libre et qui comptait 80,000 hommes, il n'y avait plus que 15,000 cavaliers, nombre bien réduit et qui atteste les pertes énormes qu'avait faites la Gaule dans la guerre de l'indépendance.

Par suite de l'usage qu'avaient les cavaliers gaulois de se faire enterrer avec leurs armes et leur cheval de bataille, on a retrouvé, dans les nombreux tumuli celtiques que l'on a explorés, assez de squelettes pour se rendre compte de la conformation des Chevaux de la période gauloise depuis les temps historiques les plus reculés jusqu'à la conquête romaine : pendant toute cette période, la taille des Chevaux et leur conformation ont très-peu varié; ils étaient de petite taille, la tête un peu forte, les membres minces mais solides et le pied très-petit; ils étaient en un mot tout à fait comparables aux Chevaux cosaques ou tartares modernes, et rien n'indique qu'il y eût diverses races en Gaule; partout où les tombeaux gaulois ont rendu des squelettes de Chevaux, partout on a retrouvé à peu près le même type. Le Cheval germain ne différait pas du Cheval gaulois et présentait exactement les mêmes caractères indiqués, surtout la même petitesse de pied, dont la mesure est donnée par les fers à cheval, authentiquement germains et gaulois, que l'on a trouvés souvent avec le squelette et les armes du guerrier inhumé; car nous pouvons dire, dès à présent, que les Gau-

lois et les Germains d'avant l'ère chrétienne, connaissaient la ferrure du Cheval ainsi que nous le démontrerons plus loin [1].

Pendant la période gallo-romaine, époque où l'agriculture prit un grand développement, le Cheval grandit un peu et s'étoffa, ce qui est encore constaté par les squelettes et surtout par les fers du temps trouvés dans le sol des grandes voies de communications dont la surface du pays fut sillonnée. Mais il faut croire que pendant cette période on s'occupa beaucoup plus de la production et de la multiplication des animaux de trait lent, bœufs et mulets, que des Chevaux, car à l'arrivée des Francs, le Cheval était d'une très-grande rareté en France, peu prisé, même par les nouveaux envahisseurs, et il faut arriver jusqu'à Charlemagne pour voir le Cheval de nouveau en honneur; ce qui prouve que les Gaulois avaient pris les goûts et les mœurs de leurs conquérants, les Romains, qui furent d'admirables fantassins mais jamais cavaliers.

Il faut admettre aussi que les invasions successives des barbares qui ravagèrent la Gaule pendant les IVe et Ve siècles contribuèrent pour une grande part à l'arrêt de la production du Cheval; toujours est-il que, pendant toute la période mérovingienne, le Cheval disparaît pour ainsi dire des armées franques qui, au dire de Sismondi « étaient constituées par une excellente infanterie, constante, inébranlable au combat et cependant facile à manœuvrer. Aucun autre

1. Namur, rapporteur des fouilles de Dalheim (Luxembourg), dit : il paraît établi que les Chevaux gaulois des premiers siècles de l'ère chrétienne étaient de petits Chevaux de selle, demi-sauvages, à petits sabots durs et étroits comme sont encore aujourd'hui ceux de l'Ukraine ou des steppes qui avoisinent la mer Caspienne.

(L'abbé Cochet, *Le Tombeau de Childéric Ier*, Paris, 1862.)

Les squelettes des Chevaux francs trouvés en Allemagne prouvent que la race en était petite aussi, ce qui est confirmé par Tacite : *Equi (eorum) non formâ conspicui.*

peuple ne pouvait mieux remplacer dans les armées de l'empire l'ancienne infanterie romaine qui avait dû aux mêmes qualités la conquête du monde. » (SISMONDI, *Histoire des Français*, t. I, p. 40.)

Les chefs supérieurs, seuls dans l'armée franque, étaient montés et, même chez les descendants de Clovis, leurs écuries étaient si peu fournies que c'était un grand luxe pour le roi d'avoir *six* Chevaux. (GRÉGOIRE DE TOURS, lib. III, p. 24, 198.)

« Appelé par Justinien, Théodebert, petit-fils de Clovis, entra lui-même en Italie (539) avec une armée qu'on évaluait à cent mille combattants. Parmi ceux-ci il n'y avait que quelques cavaliers, armés de lances, qui formaient la garde du roi; tout le reste combattait à pied (Agathiæ) » (SISMONDI, *loc. cit.*, t. I, p. 275.)

Une preuve encore que chez les Francs les Chevaux étaient rares, nous est fournie par l'historien que nous avons déjà cité, Grégoire de Tours : Clovis ayant défait les Visigoths à Vouglé, va au tombeau de saint Martin remercier Dieu de sa victoire; il offre en présent au monastère le Cheval sur lequel il était monté le jour de la bataille. Mais bientôt, *tant un bon coursier est chose rare*, Clovis regrette son offrande ; il redemande son cheval au prix de 50 marcs d'argent. Les moines répondent que saint Martin tenait beaucoup au présent qui lui avait été fait. Clovis fut obligé de doubler la somme pour faire taire les scrupules du monastère. Ce fut alors que le rude Sicambre murmura, dit-on, dans sa barbe : « Saint Martin sert bien ses amis, mais il vend ses services un peu cher. »

Si les rois et les chefs supérieurs francs ont des Chevaux, ce sont pour eux de pures machines, aucune idée de noblesse n'est attachée à leur possession, comme cela arrivera plus tard. Quand ils voyagent, c'est en *basterne* traînée par des bœufs et ceci n'est pas particulier aux rois fainéants : les

plus nobles dames du temps de Clovis ne voyagent pas autrement. (H. Martin, *Histoire de France*, t. I, p. 416.) Quand un prince fait son entrée solennelle dans une ville, c'est à *pied*, ainsi que toute sa suite, qu'il se présente. (H. Martin, *loc. cit.*, t. I, p. 406, note.) Si les rois francs ont un tribut à imposer aux Saxons qu'ils ont vaincus, ce sont des *Vaches* qu'ils demandent; Pépin le Bref est le premier à changer ce tribut annuel de 500 Vaches contre un autre de 300 Chevaux. (Sismondi, *loc. cit.*, t. II, p. 32, et Frédégaire, contin. cap. cxviii, p. 1.) Ce dernier regarde ce tribut comme extrêmement onéreux.

Le goût du Cheval reparut en France à l'avènement des Carlovingiens, et cela pour plusieurs raisons :

Avec saint Colomban, ce druide christianisé, avec les savants qu'il amena à sa suite de la verte Erin « oasis de lumière où s'unit la charité chrétienne à la science druidique » on vit les légendes celtiques renaître de toute part. Or, ces légendes celtiques étaient trop pleines des hauts faits des « colliers d'or » des chevaliers gaulois, pour que les Francs, qui avaient fini par aimer la fixité, la propriété et la vie fastueuse, ne cherchassent pas à les imiter; pour marcher sur les traces des chevaliers de la Table-Ronde, il fallait d'abord des Chevaux : voilà pourquoi nous les voyons les rechercher et se les procurer même par la conquête sous Pépin.

Et puis, les guerres avec les Maures commencées avec Charles-Martel, se continuant ensuite des siècles durant, mirent en évidence l'utilité du Cheval de guerre, ce précieux auxiliaire des peuples orientaux. Charles-Martel put les vaincre à Poitiers grâce à la solidité de son infanterie, mais s'il eût eu de la cavalerie, sa victoire eût été complète et les débris de l'armée musulmane ne lui eussent pas échappé avec leurs armes *et leurs chevaux*, « Le lendemain, quand les Francs voulurent recommencer la lutte, ils constatèrent

que le camp des musulmans était vide. Les débris harassés de l'armée d'Abd-er-Rhaman étaient partis en silence à la faveur des ténèbres, abandonnant tout, *hormis leurs Chevaux* et leurs armes. » (H. MARTIN, *loc. cit.*, t. II, p. 203.) — Les auteurs hippiques qui ont avancé que la race limousine descendait des Chevaux des Sarrasins *abandonnés* après la bataille de Poitiers, ne connaissent pas le fait historique que nous venons de rapporter, car il prouve la fausseté de leur opinion.

Charlemagne comprit si bien l'utilité de la cavalerie qu'il s'attacha pendant tout son règne à s'en créer une formidable, à en assurer le recrutement et à en réglementer les moindres détails (voyez les Règlements militaires dans ses *Capitulaires*) : aussi lui doit-il la plupart de ses succès (EGINHARD, *Annales*, p. 206 et suiv.), et il lui accordait une telle confiance qu'après qu'une épizootie meurtrière la lui eut moissonnée en Pannonie (EGINHARD, *Annales*, p. 210), il préféra rester dans l'inaction trois longues années malgré les provocations qu'il recevait, et ne reprit l'offensive que quand, grâce aux nombreux chevaux d'Espagne que ses lieutenants lui envoyaient comme sa part de leurs conquêtes sur les Maures, sa cavalerie fut enfin reconstituée. Cette source fut dans la suite assez abondante pour lui permettre d'envoyer en cadeau au roi de Perse, *des chevaux et des mulets d'Espagne*. (LE MOINE DE SAINT-GALL, *Histoire des Gaules.*)

La faveur croissante dont les choses équestres devinrent l'objet sous Charlemagne et ses successeurs s'étendit bientôt à tout ce qui s'y rattachait ; aussi voyons-nous les fonctions serviles du comte de l'étable (*comes stabuli*) devenir une distinction honorifique (*le connétable*), donnant droit au commandement des armées. Le maréchal (*mar* cheval, *schalk* serviteur, valet chargé de ferrer et de donner ses soins à douze chevaux, d'après les lois allemandes), qui était sous les ordres du comte de l'étable, bénéficia naturellement de l'élévation

de son supérieur, car moins d'un siècle après, c'est-à-dire lorsque la chevalerie est définitivement constituée, nous le retrouvons réunissant à ses anciennes fonctions celles qu'a abandonnées le connétable, c'est-à-dire le gouvernement de l'écurie et des haras et portant le titre d'écuyer, ou d'officier du seigneur féodal auquel il est attaché : « A la suite d'un noble de grande maison, il y avait un écuyer de corps : c'était le plus élevé en grade, un écuyer de chambre ou chambellan, un écuyer de table ou tranchant, un écuyer d'écurie ou *maréchal*, un écuyer d'échansonnerie, de fauconnerie, etc. Servait-on un pauvre chevalier, il fallait lui tenir lieu de quatre ou cinq écuyers. Ce n'était pas assez de se connaître en oiseaux, en chiens, en chevaux, de savoir manier avec adresse la lance, la hache et l'épée, franchir une haie ou un fossé, grimper à l'assaut, parler avec politesse aux dames et aux princes, habiller son maître et le déshabiller, le servir à table, parer les coups qu'on lui portait dans la mêlée; on devait en outre s'entendre en médecine afin de pouvoir au besoin poser le premier appareil sur la blessure; on devait être en état *de ferrer un cheval*, de réparer avec un marteau une armure faussée et avec l'aiguille un manteau troué; – les connaissances variées acquises formaient l'écuyer accompli, et on pouvait aspirer après aux honneurs de la chevalerie et se flatter d'en être digne. » (A. Callet, *Dictionnaire historique;* art. *Écuyer.*)

Le roi de France, comme tous les nobles, ses vassaux, avait parmi ses officiers un *maréchal* qui veillait à ses écuries et aux soins à donner à ses Chevaux, le tout sous la surveillance du connétable, et ce qui prouve bien que ses fonctions étaient les mêmes que celles qui sont dévolues aux vétérinaires militaires actuels, c'est ce passage qu'on lit dans le Père Anselme, à propos des fonctions du connétable : « Le roi payait aux cavaliers les Chevaux qu'ils perdaient à la guerre et tous ceux tuez ou estropiez au service; le conné-

table doit faire priser par son *maréchal* les Chevaux d'armes de lui et ses compagnons et de tous les gens de son hôtel, et tel prix comme son maréchal y met le roi lui doit rendre. (Privilége du connétable, dans l'*Histoire de la maison royale de France*, par le P. ANSELME.)

Le premier maréchal du roi qui commença d'élever sa position et de la rendre essentiellement militaire, fut Albéric Clément, seigneur du Mez en Gâtinais. Il accompagna Philippe-Auguste en terre sainte, et s'y signala par son courage au siége de Saint-Jean d'Acre où il fut tué à un assaut en 1101, selon Guillaume le Breton et Rigord; d'après ces chroniqueurs il commanda souvent l'avant-garde dans plusieurs combats et c'est lui qui commence la série des *maréchaux de France*. Son fils, Jean Clément, seigneur du Mez et d'Argentan, fut conservé par le roi Philippe-Auguste, en la charge de *maréchal*, quoiqu'il fût fort jeune, en reconnaissance des services de son père. Il en faisait l'exercice au mois de juillet 1223, comme il s'apprend d'une charte du trésor du roi, de laquelle charte il résulte que, malgré sa position militaire de commandant d'avant-garde, il conserva le gouvernement des Chevaux de la maison du roi en tant qu'entretien et soins de toutes sortes. (Le Père ANSELME, *loco citato*.) Il faut arriver au quinzième siècle pour voir les maréchaux de France n'avoir plus aucune relation avec l'écurie et marcher à la suite du connétable à la conquête de la position où nous les voyons actuellement, la première après celle du souverain.

Quant aux *maréchaux ferrants*, c'est-à-dire aux manouvriers à qui resta dévolu le soin des Chevaux, après que le vrai maréchal ne daigna plus s'en occuper, la route qu'ils suivirent fut précisément l'inverse : au seizième siècle nous les trouvons au dernier degré de l'abjection et de l'ignorance.

Ainsi l'époque où le Cheval eut le plus d'importance,

puisque sa possession constitue un titre de noblesse, et le droit de s'en servir à la guerre un privilége réservé à l'aristocratie, ce sont les siècles qui suivirent celui de Charlemagne et où la féodalité prit naissance. C'est de là que date réellement la production du Cheval en France. A cette époque tous les seigneurs eurent leurs haras dont les soins et la surveillance étaient la principale occupation. Les plus en réputation étaient ceux des ducs de Normandie, qui se trouvaient spécialement aux environs de Rouen et de Caen; ces princes avaient, pour présider aux soins de leurs Chevaux et à la récolte des foins que fournissaient leurs immenses prairies, un officier noble qui portait le titre de *maréchal* et qui, en raison de cet office, possédait le fief de Venoix, aussi était-il appelé *maréchal de Venoix* ou maréchal de la Prairie.

C'est de cette époque, et sous l'influence des diverses qualités du sol et des prairies où l'on élevait les Chevaux en France, que datent les diverses races qui se sont produites dans notre pays; avant Charlemagne, nous le répétons, les races de Chevaux n'étaient pas distinctes puisque cet animal était une rareté et presque un mythe.

Races françaises actuelles.

Les différents centres de production du Cheval qui se créèrent en France à l'époque de la féodalité, dans chaque province ou subdivision de province, amenèrent à la longue, l'influence du sol aidant, la formation de variétés de l'espèce cheval à types constants qui donnèrent ce qu'on est convenu depuis d'appeler des *races* [1]; ainsi il y eut la race normande, la race flamande, la race ardenaise, la race comtoise, la race auvergnate, la race limousine, la race navarine, etc.,

1. La race, d'après Buffon, est une variété constante et qui se conserve par la génération.

et il est très-facile, sans chercher des causes éloignées, antehistoriques, de s'expliquer la création des susdites races, rien que par l'influence du sol prolongée durant une longue suite d'années et même de siècles. Quand nous disons le sol, nous voulons parler surtout des influences de la végétation ou de la nourriture végétale propre au cheval que produit ce sol, auxquelles influences, il faut joindre celles du climat, du milieu enfin.

L'influence du milieu, qui se fait sentir de nos jours absolument comme autrefois, est très-facile à constater, et les preuves ne manquent pas si on veut se donner la peine de les chercher; en voici quelques-unes : les éleveurs de cette belle race percheronne qui fait l'orgueil de notre pays, sont loin de produire en poulains tout ce qu'ils écoulent en chevaux faits ; ils complètent ce qui leur manque en poulains avec de jeunes animaux, *bien choisis*, qu'ils vont chercher dans le Berry, le Boulonnais et même la Franche-Comté ; eh bien! les poulains de ces derniers pays, élevés au milieu des herbages du Perche, prennent tellement les caractères de ceux de leur pays d'adoption que, lorsqu'ils sont grands, il est impossible de les distinguer au point de vue de la conformation de ceux qui sont nés dans le pays même. Dans les riches prairies de Castel-Sarrasin, qui bordent la Garonne, on élève des Chevaux qu'on va chercher à l'état de poulains dans la plaine de Tarbes ; ces poulains, devenus chevaux faits, ont gagné une taille et une corpulence proportionnelle qui dépasse de plusieurs centimètres celle de leurs frères restés dans leur pays d'origine ; en même temps leurs formes sont devenues plus élégantes, leurs jarrets moins crochus, leurs pieds plus développés, au point que la remonte de l'armée trouve maintenant, aux environs de Castel-Sarrasin, des chevaux susceptibles de remonter des officiers de cavalerie de ligne, qui auraient été tout au plus bons à remonter de petits hussards ou de petits chas-

seurs, s'ils étaient restés dans leur pays. Enfin, nous avons vu à Vatan, près d'Issoudun (Berry), dans la propriété de M. Ferdinand de Lesseps, une jument et des étalons arabes ramenés d'Égypte par l'éminent créateur du canal de Suez, donner dans la susdite propriété des produits pur sang arabes qui, à trois ans, avaient déjà 3 à 4 centimètres de plus de taille que père et mère, avec un développement proportionnel, ce qui indique qu'il ne faudrait peut-être pas un très-grand nombre de générations pour que ces chevaux arabes, transplantés en France, deviennent à la longue, en tout, semblables aux chevaux berrichons indigènes.

Ainsi donc, les caractères des différentes races de chevaux de la France et de tous les pays en général, ont surtout pour origine l'influence du milieu et surtout du sol et de ses productions végétales.

Jusqu'à Louis XIV, les races françaises furent très-distinctes les unes des autres et à peu près les seules employées par les nobles et les bourgeois commerçants qui ne voyageaient, les uns et les autres, qu'à cheval. A la suite des guerres du Grand Roi, les Chevaux étant devenus rares en France, l'importation des Chevaux d'Espagne commença sur une vaste échelle, d'autant plus que les Chevaux andalous entre autres, étaient très-propres aux exercices de manége, très en vogue depuis l'arrivée de nombreux écuyers italiens venus à la suite des princesses de la famille de Médicis. Les Chevaux andalous ont le chanfrein légèrement busqué ; cette conformation et même son exagération étant devenue très à la mode, on alla jusqu'en Danemark chercher les Chevaux qui la présentaient d'une manière très-prononcée, et on vit bientôt toute la noblesse du temps de Louis XIV et de Louis XV montée sur ces énormes Chevaux danois à croupe double et à tête busquée qui figurent dans tous les tableaux de bataille de Lebrun, de Vandermeulen, de Philippe de Champagne, etc., aussi bien que dans les œuvres des sculpteurs du même temps.

La Normandie étant le plus grand centre de production des forts Chevaux de selle, et la mode ayant imposé ses caprices à cette production, c'est là l'origine des Chevaux à tête busquée que cette province produisait encore en grande quantité, il y a quelques années, mais qui tendent à disparaître sous l'influence des croisements avec la race anglaise dont le goût est dominant dans les hautes classes de la société depuis les premières années de la Restauration, mais que commence à lui disputer sérieusement la race arabe.

En sorte que, actuellement, outre les anciennes races françaises, nous avons maintenant quelques représentants encore des races espagnoles et danoises, et beaucoup de sujets des races anglaises et arabes qui ont imprimé des modifications profondes chez quelques-unes de nos vieilles races.

Nous allons donner maintenant les caractères les plus résumés possible des différentes races qui existent aujourd'hui en France, en les classant d'après leur conformation et le service auquel elles sont aptes, c'est-à-dire en Chevaux fins de selle ou de trait léger, et en Chevaux communs, de gros trait ou de charrue.

A. *Chevaux fins.*

Nous commencerons la description des races de cette catégorie par celles des races qui ont fourni des étalons dits régénérateurs, avec lesquelles nos races indigènes légères ont été croisées.

Race arabe. — *Caractères typiques* d'après M. Sanson[1] : *Brachycéphalie*[2] la plus prononcée qui soit dans l'espèce, ac-

1. A Sanson. *Zootechnie.* Paris 1867.

2. *Brachycéphalie* est un mot dérivé du grec qui veut dire tête large et courte; c'est l'opposé de *Dolichocéphale* qui veut dire tête étroite et allongée d'avant en arrière.

cusée par un front très-large, plat, donnant la tête carrée des hippologues ; protubérance occipitale longue et épaisse ; arcade orbitaire saillante ; cavités orbitaires très-grandes et séparées l'une de l'autre par une forte distance correspondant au diamètre transversal du crâne ; face courte, chanfrein droit, aplati et large formant exactement un triangle renversé, crête zygomatique accusée ; maxillaire inférieur à branches écartées, relevées à angles droits ; arcades incisives petites ; naseaux larges.

Ensemble de conformation dans laquelle se retrouve, avec des formes sveltes, l'application complète de la théorie de la similitude des angles ; épaule longue, inclinée ; poitrine, cuisse et jambe bien musclée ; direction parfaite des aplombs ; avant-bras long, canon court, tendons bien détachés ; jarrets larges et nets ; garrot élevé mais non tranchant ; reins larges ; croupe simple, inclinée ; poitrine profonde et large, côtes arrondies.

La race arabe pure se trouve dans l'Arabie-Heureuse et dans les haras des souverains et des grands chefs des pays voisins comme l'Egypte et la Syrie. Des sous-races, très-voisines de la race type, se trouvent en Syrie, en Perse, en Asie-Mineure, dans la Tunisie, le Maroc et l'Algérie ; dans ces trois derniers pays, cette sous-race porte même le nom de *race barbe* et on regarde, comme en dérivant, les Chevaux d'Espagne et même ceux du midi de la France et du Limousin, dont l'importation serait due aux Maures ; mais ce sont de pures hypothèses qui n'ont aucune base certaine ; ils se rapprochent bien plus au contraire, au moins ceux du midi de la France, des Chevaux gaulois dont on a découvert les restes, et on peut, par suite, les regarder comme autochthones, c'est-à-dire comme appartenant en propre au pays qui les produit encore maintenant.

Une race, par exemple, qui est bien dérivée de la race arabe, c'est la suivante :

Race de course anglaise. — Le Cheval anglais, dit de pur sang, a exactement les caractères typiques crâniens du Cheval arabe, et ses caractères secondaires seuls ont été modifiés par l'institution des courses : le squelette s'est allongé en tous sens, sauf le sens transversal, et les rayons des membres surtout ont pris beaucoup de développement en longueur.

Du reste, on connaît parfaitement l'origine de ce Cheval. Déjà, sous Jacques Ier, on signale l'introduction en Angleterre d'étalons orientaux, mais c'est surtout un étalon syrien du nom de *Darley-Arabian*, et un autre d'origine inconnue rencontré dans les rues de Paris, traînant une charrette, par lord Godolphin, qui l'admit dans son haras, au commencement du siècle dernier, qui sont regardés comme souche de la race anglaise de pur sang, et inscrits comme tels en tête du *Stud-Book* de nos voisins d'outre-Manche.

Ce n'est que par des soins continuels, une grande sévérité dans les accouplements et une hygiène particulière, que les Chevaux anglais de course conservent leurs caractères et leurs qualités particulières, et il est évident que si ces soins et cette hygiène venaient à disparaître, il ne faudrait pas longtemps, peut-être pas un siècle, pour que, sous l'influence des milieux et du sol, cette race se fonde complètement dans celles qui sont propres aux pays où elle a été importée.

Plus tard, nous parlerons des *courses* et de l'*entraînement*, cette préparation particulière que l'on fait subir aux Chevaux que l'on veut faire courir.

Nous arrivons maintenant aux races réellement françaises.

Race normande. — De tout temps la Normandie a produit d'excellents Chevaux, mais après les croisements successifs que, depuis Louis XIV, la race normande a subis, il est difficile de rencontrer des spécimens de la race pure autochthone; les bidets d'allure du Cotentin en sont peut-être

les derniers représentants. Depuis une centaine d'années, mais surtout depuis 60 ans, c'est avec la race anglaise dite de pur sang que l'on croise les Chevaux normands, — on fait même en Normandie du *pur-sang* qui ne se distingue en aucune façon du *pur-sang* anglais et qui nous revient sous ce nom après un petit voyage à travers la Manche, ou même simplement à travers l'embouchure de la Seine.

Sous le Grand Roi, alors que la mode était aux grands Chevaux à chanfrein busqué, la Normandie surtout se mit à en faire et importa pour cela un grand nombre de Chevaux danois. C'est de cette époque seulement que date le chanfrein busqué chez les Chevaux normands et non pas, ainsi que le croit M. Sanson, de l'établissement des Nortmans en Neustrie, car il est prouvé que ces pirates, aussi bien que leurs chefs[1] ignoraient l'usage du Cheval ou tout au moins ne savaient pas s'en servir[2] et que par conséquent ils n'ont pu en amener en France. Toutes les œuvres d'art, jusqu'à Louis XIV, entre autres la fameuse tapisserie de Bayeux qui date de la conquête de l'Angleterre par Guillaume le Conquérant, représentent les Chevaux normands avec le chanfrein droit, absolument comme tous les Chevaux gaulois que l'on trouve dans les tumulus, ou comme les Chevaux sauvages contemporains du Mammouth et du Renne.

Le *caractère typique* des Chevaux de Normandie n'est donc pas uniforme : depuis la tête longue à front étroit, ou *dolichocéphale*, et à chanfrein étroit et fortement busqué, jusqu'à la tête *brachycéphale*, à front carré et à chanfrein droit et large, il y a place pour tous les intermédiaires. De même pour les caractères secondaires : les formes du corps et ses

1. Rollon, le chef des Normands qui s'établirent en France, porte dans les chroniques le nom de Rollon *le marcheur*.

2. Les mêmes chroniques disent des Normands : qu'ils n'étaient *mie cavaliers nil ne savaient chevalchier*, (Robert Wace, troubadour du XIIe siècle).

proportions un peu fortes laissant en général à désirer sous le rapport de l'élégance, accompagnent généralement la tête longue, étroite et busquée ; au contraire les Chevaux à tête droite sont moins lourds et mieux faits. Dans tous les cas la robe baie ou d'une couleur foncée domine.

Les produits du croisement de la race normande avec le pur-sang anglais, appelés anglo-normands, sont en général beaux, bien faits, vigoureux et énergiques; ceux que l'on produit aux environs de Merlerault surtout sont remarquables. Le sang anglais soit pur soit croisé, a eu pour effet en Normandie de faire disparaître et d'anihiler l'influence néfaste qu'avait eue le sang danois ; à ce point de vue il a rendu un immense service et si on continue à se servir des produits ainsi améliorés comme étalons en diminuant de plus en plus l'emploi du pur-sang anglais, la Normandie arrivera à récupérer complètement sa vieille race à réputation séculaire et bien méritée.

Race bretonne légère. — « La vieille terre de Bretagne possède de temps immémorial une population chevaline d'une rusticité et d'une vigueur à toute épreuve, d'un aspect sauvage comme ses landes et ses halliers, qui se rattache en toute évidence au type arabe » (Sanson, *loco citato*). Et l'auteur cité part de là pour dire que les Chevaux bretons descendent de Chevaux arabes ramenés des croisades. Il serait facile de faire ressortir la contradiction qu'il y a entre le commencement de cette phrase et la fin, car nous ne voyons pas comment dès l'instant qu'il y a eu du temps immémorial des Chevaux en Bretagne, les Chevaux bretons seraient originaires des croisades ou même de l'invasion sarrasine et de la bataille de Poitiers. Il est certain que des croisés non-seulement bretons, mais normands, flamands, lorrains, picards, provenceaux, etc., ont pu revenir de Terre-Sainte avec des Chevaux pris dans ce dernier pays, — bien que beaucoup soient revenus, comme Richard Cœur-de-Lion,

misérables et à pied, en mendiant de château en château comme les troubadours, — et que ces Chevaux ont pu fournir quelques croisements avec les juments indigènes, mais cela a-t-il suffi pour créer une race dans des contrées où il existait déjà des Chevaux en grand nombre? Les Chevaux du roi Artus et de sa cour n'étaient pas arabes que nous sachions. Donc, tout en reconnaissant une grande analogie entre le caractère typique crânien du Cheval breton et celui de l'arabe, entre leur taille, leur énergie et leur rusticité, — analogie qui ne se soutient plus dans les caractères secondaires, puisque M. Sanson reconnaît lui-même que « les formes de leur corps manquent d'harmonie » — reconnaissons aussi que leur parenté date de bien plus loin que les croisades et les Sarrasins et qu'elle se perd dans la nuit des temps.

Race vendéenne et charentaise. — La Vendée et les Charentes élèvent une race de Chevaux fins, d'une origine assez récente, car elle ne date que du desséchement des marais de Saint-Gervais et Saint-Louis et de leur transformation en prairies aujourd'hui consacrées en grande partie à l'élevage du Cheval. Comme les reproducteurs employés sont des demi-sang anglo-normands, il s'ensuit que ces Chevaux ont une grande analogie de conformation avec ceux de la Normandie; ils sont cependant plus uniformes, mais ils sont plus lymphatiques, plus lents à se faire en raison de l'humidité constante du sol sur lequel ils se développent. Ce n'est qu'à force d'avoine qu'on arrive à les tremper, mais une fois faits ils durent longtemps et ont bon caractère, à l'inverse des demi-sang normands qui sont souvent par trop nerveux, sont ombrageux et s'emballent facilement quand le tempérament de leur père de course domine par trop dans leur constitution.

Les Chevaux angevins tiennent à la fois des bretons et des normands modernes; ils sont en général plus légers que ceux-ci et mieux faits que ceux-là ; ce sont aussi des

métis où le demi-sang normand a imprimé ses principaux caractères. Les landes de l'Anjou, où ces chevaux s'élèvent, ont un peu l'influence de celles de Bretagne, c'est-à-dire qu'elles affinent et rapetissent la taille.

Race limousine. — On a pour habitude de répéter dans les ouvrages de Zootechnie, que la race limousine a pour origine la nombreuse cavalerie des Sarrasins, abandonnée après leur défaite à Poitiers par Charles Martel. L'histoire dit pourtant, ainsi que nous l'avons rapporté plus haut, que l'armée franque, composée entièrement de solides fantassins « qui reçurent *les charges des Sarrasins*, comme des murs inébranlables, pendant toute une journée de combats acharnés, » fut très-surprise, le lendemain, de ne plus voir un seul ennemi, « ils étaient partis laissant leur camp intact, mais emmenant seulement *leurs chevaux* et leurs armes. » (H. Martin.) Le Limousin, comme la Bretagne, comme la Normandie, a été de tout temps un pays d'élevage de chevaux ; l'aridité du sol en grande partie granitique a entretenu la finesse et l'énergie native des races autochthones. Les grandes remontes de Chevaux que Charlemagne tirait d'Espagne (H. Martin) ont dû particulièrement prospérer dans un pays qui, comme le Limousin, a une grande analogie de nature avec leur pays d'origine, mais les Chevaux qui les composaient ont dû vite se mettre à l'unisson avec les Chevaux autochthones du pays, c'est-à-dire avec les Chevaux gaulois.

Les Chevaux limousins ont pour type caractéristique une tête brachycéphale, c'est-à-dire carrée avec le chanfrein droit, et pour caractères secondaires une petite taille et des proportions rappelant beaucoup la variété africaine ou barbe de la race arabe, mais ils n'ont pas comme les Chevaux en question les aplombs réguliers et le canon large; ils ont, au contraire, les jarrets crochus, le canon mince et le tendon failli, c'est-à-dire collé à l'os en arrière et en dessous du

genou ; l'encolure est aussi plus maigre et la côte plus plate ; en un mot, les limousins se rapprochent beaucoup des Chevaux de la plaine de Tarbes.

Le Cheval limousin est très-rustique, très-énergique, très-courageux, très-solide malgré ses défauts d'aplombs ; c'était le Cheval de selle le plus élégant et le plus estimé de nos pères. Il n'a pas disparu comme on le croit, il s'est seulement modifié avec les progrès de l'agriculture qui ont gagné même le Limousin.

Race auvergnate. — « En quoi diffèrent les limousins des Chevaux auvergnats? En rien, quant au type, mais seulement par de légères modifications accommodées au séjour alpestre. Ils ont moins d'élégance dans la physionomie ; leur tête paraît plus forte parce qu'ils sont plus petits ; leur croupe est plus courte, plus anguleuse, plus basse ; leurs membres postérieurs sont moins longs, ils ont les jarrets crochus et ils sont clos, avec des paturons courts, ainsi que le veut la loi de similitude des angles du squelette.

» Cela ne constitue point des caractères de race, mais tout simplement des caractères de montagnards. » (Sanson). Ce portrait est frappant de ressemblance, mais, pour être logique, pourquoi l'auteur ne fait-il pas descendre le Cheval auvergnat, comme son frère le limousin, des Sarrasins de Poitiers ? C'est qu'il sait bien qu'il n'y a pas à chercher ses ascendants ailleurs que dans les Chevaux des cavaliers arvernes de Vercingétorix.

Race des Pyrénées. — On distingue le long de la chaîne pyrénéenne trois groupes principaux de Chevaux ayant tous les caractères typiques des variétés africaines ou espagnoles de la race arabe, et ne différant entre eux que par quelques caractères secondaires. Le premier groupe de ces Chevaux se rencontre dans les Pyrénées occidentales ; ce sont les plus petits et ce sont les mêmes qui, élevés dans les Landes, deviennent ces petits Chevaux nains remarquables par leur

énergie et leur gentillesse. On les appelle ordinairement des Chevaux *navarrins*.

Dans les Hautes-Pyrénées et la plaine de Tarbes se trouve la race que l'on appelle maintenant du nom de cette dernière ville et que quelques auteurs nomment aussi race navarrine Il est rare de trouver cette dernière race pure; en cherchant bien, on rencontre cependant encore quelques échantillons qui ont échappé aux croisements inconsidérés de l'administration des Haras, qui, espérant grandir la taille de cette race au moyen du sang anglais, a mis de ce sang partout et n'a obtenu que de grandes ficelles décousues et dégingandées, comme en Limousin. Nous avons déjà dit plus haut et nous montrerons encore plus loin qu'on n'obtient l'exhaussement de la taille chez le Cheval, tout en conservant l'harmonie des formes, qu'au moyen d'une alimentation appropriée et en favorisant les progrès de l'agriculture.

Le Cheval de Tarbes a la tête relativement un peu forte, mais bien expressive, l'encolure longue et gracieusement recourbée, le garrot élevé, les reins longs, les membres secs, le pied solide et sûr; il est doué dans ses allures d'une souplesse cadencée dont nos anciens écuyers de l'École française faisaient le plus grand cas; mais il a les formes un peu anguleuses, surtout dans la croupe qui est courte, la cuisse plate et le poitrail peu ouvert. C'est le type du Cheval de cavalerie légère.

Dans l'Ariége, se trouve un Cheval montagnard qui se développe sur les hauts plateaux à des altitudes de plus de mille mètres dans des pâturages où il passe toute la belle saison. Il a tous les caractères des montagnards donnés déjà pour le Cheval auvergnat. Voici le portrait qu'en a tracé M. Gayot[1] : La taille est petite, $1^m,45$ à $1^m,50$ au plus; la

1. *Encyclopédie pratique de l'agriculture.*

tête est lourde, souvent mal attachée et mal coiffée; l'encolure est grêle; tout le système musculaire participe de cette condition qui fait le Cheval plat, mince et manquant de grâce; le garrot est bas comme chez tous les Chevaux qui mangent habituellement à terre; la croupe est avalée. Les pieds antérieurs sont panards; les jarrets sont clos; les extrémités sont couvertes de poils; la physionomie est rude et le caractère assez ordinairement indocile... Toutes ces imperfections s'affaiblissent ou s'effacent sous l'influence d'une alimentation plus substantielle et plus égale, de quelques soins donnés aux produits et du choix judicieux des reproducteurs. Les qualités se développent alors avec une incroyable facilité et dominent vite dans ces natures généreuses, inépuisables et remplies de feu. On n'apprécie bien les Chevaux de l'Ariége qu'après en avoir usé; mais alors on est étonné de la dépense d'énergie dont ils sont capables, de la dureté qu'ils montrent au travail le plus fatigant et le plus soutenu. Leur réputation est faite dans les régiments de cavalerie légère où ils ont une excellente renommée. Les postes et les messageries du pays se remontent exclusivement dans les rangs de cette population.

B. *Chevaux communs.*

Notre population de Chevaux de trait ou communs, ayant échappé à peu près complètement à l'intervention systématique de l'administration des Haras, elle s'est conservée dans les lieux de sa production normale avec ses caractères propres et en suivant seulement les progrès réguliers de l'agriculture. C'est au nord, au centre et à l'est de la France que se trouvent ces races si estimées des étrangers, et que les Anglais eux-mêmes nous envient et nous empruntent, car bien qu'ils aient leurs Clydesdales, leurs Norfolks noirs et leurs Suffolks, ils leur préfèrent notre boulonnais et notre percheron.

Race flamande. — Le Cheval flamand est autant belge que français. Il a pour caractères typiques : un crâne dolichocéphale; une face très-allongée, étroite, serrée à la région moyenne du chanfrein, puis busquée vers son extrémité; des arcades orbitaires peu saillantes; la crête zygomatique effacée; le maxillaire inférieur à branches peu écartées, relevées à angle droit; arcades incisives, grandes. Sur le vivant, naseaux petits, bouche grande, joues plates, oreilles épaisses, longues et un peu tombantes; œil petit.

Caractères secondaires : taille de $1^{m},65$ au moins, atteignant souvent au delà de $1^{m},70$; encolure courte et surchargée de crins; poitrine profonde à côtes plates; corps long, garrot bas, croupe double, pointes des hanches basses mais très-musclées; épaule courte et droite, membres très-gros, abondamment pourvus de crins grossiers, comme la queue. Pieds souvent larges et plats comme tous ceux des Chevaux habitant des contrées humides. Tempérament lymphatique, froid au travail, puisant sa force principale dans son énorme masse.

Le Cheval flamand se trouve non-seulement dans le département du Nord et en Belgique, mais surtout à Paris comme cheval de brasseur ou de camion ; on commence aussi à l'importer en Poitou concurremment avec le Norfolk, cheval de brasseur anglais, comme mulassier. Le dernier du reste n'est guère qu'un flamand amélioré par les éleveurs anglais entre les mains desquels il a perdu ses grossiers crins et sa peau épaisse, et acquis une robe uniformément noire.

Race boulonnaise. — Caractères typiques, d'après M. Sanson : crâne brachycéphale, front large, arcade orbitaire peu saillante, orbite petit, face courte à chanfrein droit, crête zygomatique saillante, maxillaire inférieur à branches écartées relevées à angle droit, arcades incisives relativement petites, bouche petite, ganaches fortes, ce qui fait paraître l'ensemble de la tête court et volumineux; oreille petite et dressée, œil ouvert et vif.

Caractères secondaires : col épais donnant à l'attache de la tête un empâtement peu gracieux ; encolure forte, rouée, paraissant courte, crinière touffue, double, courte ; poitrail large, poitrine ample et arrondie, garrot bas et noyé ; dos bas, reins courts, croupe double fortement musclée et courte ; épaule belle et oblique, membres forts, articulations larges, canons larges et épais. Taille de 1m,58 à 1m,66. Ensemble du corps épais, arrondi et près de terre. Couleur de robe très-variée, claire ou foncée, bai, gris de fer, pommelé, etc.

On élève le Cheval boulonnais dans les départements du Pas-de-Calais, de la Somme et dans la Seine-Inférieure, particulièrement dans le Vimeux et le pays de Caux ; de là ils se répandent dans les provinces voisines et surtout dans les environs de Paris.

Race percheronne. — Cette race ne diffère pas beaucoup de la race boulonnaise quant à ses caractères typiques ; comme elle, elle a le chanfrein droit, le front carré, seulement la tête est souvent un peu longue et le bout du nez épais.

C'est surtout dans les caractères secondaires que les deux races diffèrent : d'abord le percheron est un peu plus petit que le boulonnais, car sa taille ne dépasse pas 1m,60 ; la croupe est beaucoup moins double et le sillon qui sépare les deux masses fessières presqu'effacé ; la queue est attachée haut ; les membres sont aussi forts, aussi solidement articulés mais à canons un peu plus longs et presque dépourvus de crins. La robe est généralement gris pommelé.

Illiers et Montdoubleau (Eure-et-Loir) sont les centres de la production du Cheval percheron qui y est élevé concurremment avec des poulains, boulonnais, berrichons et même franc-comtois, qui y prennent la plupart des caractères des Chevaux percherons et sont vendus dans le commerce comme gros percherons. Les poulains nés dans le Perche, dans les environs de Mortagne, Bellesme, Saint-Calais,

Montdoubleau, et Courtalin donnent le petit et seul vrai percheron.

Le percheron était au temps des malles-postes et des diligences le cheval de poste par excellence; aujourd'hui il partage avec les bretons et les cauchois le service des omnibus de Paris et celui du transport des marchandises à grande vitesse. Il dessert aussi le Train des Équipages et de l'Artillerie de l'armée.

Race bretonne. — Le Cheval de trait breton a encore, comme le précédent, les mêmes caractères typiques que le boulonnais : même face courte et carrée à front plat, à chanfrein droit, mais souvent relevé ou camus; même bouche petite, mêmes naseaux ouverts et ganaches épaisses, même oreille petite et dressée, et même œil vif qui lui donne une physionomie si expressive.

Les caractères secondaires diffèrent surtout au point de vue de la taille qui est plus petite, bien qu'on voie souvent en Bretagne, surtout dans le pays de Léon, des Chevaux qui atteignent $1^{m},65$. Ceux qui sont élevés entre Lannion et Saint-Malo ont une taille qui varie entre $1^{m},48$ et $1^{m},58$. Quant aux autres caractères, l'encolure est courte et souvent disgracieuse, les membres robustes très-chargés de crins, mais l'épaule est droite et les paturons courts.

Les robes grises sont dominantes dans le pays de Léon et entre Lannion et Saint-Malo; mais au Conquet, où les Chevaux sont les plus petits, on trouve plus souvent des robes baies ou alezanes.

Les Chevaux bretons ont une physionomie qui respire l'énergie et la force, ils ont les allures vives et faciles mais courtes, une constitution excellente, un caractère doux; ils sont durs au travail et très-maniables.

Races franc-comtoises. — Le seul moyen de mettre d'accord les différents hippologues qui ont écrit sur la *race comtoise*, et de rester en même temps dans le vrai, est de recon-

naître au moins deux races de ce nom. En effet, les uns, comme M. Sanson, ne voient dans le Cheval comtois qu'un animal « n'ayant aucune qualité ni de conformation ni de tempérament »; les autres, comme M. Simonin et M. Magne, connaissent un comtois péchant, il est vrai, par certains points de sa conformation, mais rivalisant de qualités avec le boulonnais et le percheron. Le type de M. Sanson existe il est vrai, mais seulement chez le pauvre paysan de la Haute-Saône et dans les parties basses du département du Doubs et du Jura; mais il y a une autre race de Chevaux comtois que M. Samson ne connaît pas et qui fournissait, il y a quelque cinquante ans, tous les Chevaux de hallage des vallées du Rhône et de la Saône et tous les relais de postes et de diligence de l'est et du sud-est de la France. Cette race, qu'on pourrait appeler franco-suisse, s'élève sur les hauts plateaux du Doubs, dans les cantons de Maîche et du Russey aussi bien que sur les points correspondants de la frontière suisse et elle a une très-grande analogie avec la grande race ardenaise des Ardennes belges; la preuve, c'est que les poulains de cette race des montagnes du Jura, qui se vendent en très-grand nombre à la foire d'automne de Seignelégier, et qui s'exportent jusque dans le Perche et dans les Flandres, donnent très-bien des gros percherons ou des flamands peu distincts des indigènes.

La race comtoise de la montagne a pour caractères typiques : une tête un peu longue et sèche (dolichocéphale), à chanfrein droit, orbites petits, arcades orbitaires effacées, crête zygomatique peu accusée, maxillaire inférieur à branches peu écartées, arcades incisives grandes; naseaux petits, lèvres minces, oreilles fines et droites, œil petit mais vif.

Caractères secondaires : Encolure mince, peu chargée de crins, garot épais et effacé, épaule droite, dos bas, hanches saillantes, croupe large, double avalée; queue attachée bas; membres et articulations minces, mais secs et peu chargés de crins.

Le Cheval comtois est un excellent cheval de gros trait qui rivalise avec les autres Chevaux français employés à cet usage spécial, lorsqu'il est nourri convenablement d'avoine. Ce qui le fait péricliter dans les plaines de la Franche-Comté, où il devient si laid, c'est que le paysan franc-comtois ne lui donne jamais d'avoine ; le régime complètement herbacé lui donne alors un ventre avalé, un dos ensellé, une épaule et une encolure minces, et une tête stupide et mal attachée qui déplaît tant à M. Sanson; mais qu'il aille voir le même cheval chez le riche éleveur de la montagne ou dans les entreprises de roulage qui existent encore le long du Doubs sur la frontière franco-suisse, là où il mange de l'avoine à satiété, et il ne le reconnaîtra pas, tellement il gagne de rondeur, à l'encolure, à la croupe, dans tout le corps enfin.

Dans le centre de la France et dans le nord-est se trouvent encore de nombreux Chevaux communs qui ne constituent pas à proprement parler de races, mais qui se rattachent plus ou moins aux races les plus voisines; ainsi dans la Bresse et la Bourgogne, on trouve des Chevaux qui se rapprochent plus ou moins des Comtois; il en est de même de ceux de la Lorraine, du Berry, du Nivernais qui se rattachent, les premiers aux Ardenais, les autres aux Percherons. Nous nous contentons de les signaler.

HYGIÈNE.

Le Cheval est un animal puissant et docile qui, pour nous, constitue une admirable machine, ayant la propriété de se mouvoir rapidement, à notre commandement, en traînant après elle ou en portant sur elle de lourds fardeaux ou notre propre personne.

Cette machine a, de plus, la propriété d'entretenir elle-même en bon état ses admirables rouages, à condition que nous la placions dans des conditions convenables et que

nous lui fournissions les matériaux nécessaires à cet entretien. Sans ces conditions et sans ces matériaux, la machine se détraque vite et d'une manière irrémédiable ; aussi, est-il d'un intérêt capital, pour ceux qui utilisent cette machine, d'apprendre à les connaître. C'est l'objet de l'hygiène [1].

L'hygiène ayant pour objet la connaissance des conditions de bon entretien des différents organes de la machine animale et l'application de ces connaissances, il est nécessaire, au préalable, de connaître ces organes et leurs fonctions, voilà pourquoi l'étude de l'Anatomie [2] et de la Physiologie [3] est indispensable avant d'aborder celle de l'hygiène. Seulement nous ferons cette étude très-succincte, au fur et à mesure des besoins, et elle n'aura que juste l'étendue nécessaire pour se rendre compte du fonctionnement des organes et des conditions à réunir pour les conserver dans toute leur intégrité.

Le Cheval étant essentiellement utilisé comme machine locomotrice, ses organes locomoteurs seront les premiers à considérer, et surtout les points par lesquels ces organes locomoteurs prennent appui sur le sol, c'est-à-dire *les pieds*. Nous nous occuperons donc en premier lieu de l'hygiène du

1. L'*Hygiène*, de ὑγιεινός, sain, est la partie de la médecine qui traite des règles à suivre pour le choix des moyens propres à entretenir l'action normale des organes dans les différents âges, les différentes constitutions, les différentes conditions de la vie et les différentes professions (Robin et Littré).

2. L'*Anatomie* est la branche des sciences naturelles qui traite de la forme, de la position, de la structure et des qualités des organes dont se compose le corps de l'être vivant. Ce mot est dérivé de ανατομια, dont les racines (ἀνά dedans, et τεμνειν couper) indiquent la manière dont doivent être faites les études anatomiques.

3. D'après son étymologie (φύσις nature et λόγος discours), le mot *Physiologie* devrait signifier *discours sur la nature*, mais on ne l'emploie que dans l'acception de science qui traite des actes et des propriétés des êtres vivants.

pied du Cheval, c'est-à-dire du moyen de conservation et d'entretien de cet organe, organe dont l'importance est telle, que quelque parfaite que soit la machine, elle est complètement anihilée, tout à fait hors de service et absolument inutile si l'intégrité des pieds et par suite de leur fonction vient à être détruite. C'est ce que la sagesse des nations exprime par ces mots : *Pas de pieds, pas de cheval, no foot no horse.*

La conservation des pieds du Cheval ayant pour principal moyen, dans les pays civilisés, la pratique de revêtir leur face inférieure d'une lame de fer qui les protège contre l'usure, l'hygiène du pied se trouve par suite être sous la dépendance complète des principes de cette partique. Un traité de *ferrure* est donc un véritable traité d'hygiène du pied du Cheval. Dans les pages qui vont suivre, nous allons essayer de mettre à la portée des gens du monde et surtout des éleveurs et des propriétaires de chevaux, les principes de *la ferrure*, de manière à ce qu'ils puissent veiller eux-mêmes à la bonne exécution de cette pratique, même, lorsque, au fond de quelque campagne reculée, ils n'auront sous la main qu'un ouvrier médiocre et peu instruit.

FERRURE DU CHEVAL

La nature a revêtu l'extrémité des membres qui est en contact continu avec le sol, d'une enveloppe cornée qui se renouvelle continuellement d'elle-même au fur et à mesure de l'usure que la marche sur le sol des prairies, séjour normal du Cheval sauvage, imprime à ce revêtement corné. La corne du pied du Cheval, en un mot, pousse continuellement comme nos ongles, et cette poussée de corne est calculée par la nature de manière à remplacer exactement celle qui s'use par la marche, de sorte que le sabot du Cheval sauvage a toujours la même longueur, comme celle du pied du chevreuil, du cerf, en un mot de tous les animaux à sabots, fendus ou non.

Si le Cheval n'était employé que sur le terrain doux des prairies et si nous ne lui faisions faire en travail que ce qu'il ferait lui-même pour son agrément, ses pieds seraient toujours dans un état d'intégrité parfaite et la ferrure serait parfaitement inutile. Mais depuis que le Cheval est soumis à l'empire de l'homme, il est loin d'en être ainsi, et la nécessité de la ferrure s'est imposée depuis des siècles.

Il est non-seulement intéressant, mais même très-instructif de rechercher l'origine de cette pratique hardie, qui consiste à attacher, au moyen de clous plantés dans le pied du Cheval, un revêtement métallique protecteur; c'est ce que nous avons fait dans un ouvrage spécial sur l'histoire de la Maréchalerie[1] que nous allons résumer dans le chapitre suivant.

1. Mégnin. — *La Maréchalerie française et son histoire, depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours,* chez J. Dumaine. — Paris, 1867.

CHAPITRE PREMIER

HISTOIRE DE LA FERRURE DU CHEVAL.

Avant le IXe siècle de notre ère on ne trouve, dans les divers écrits des auteurs grecs et latins, aucun indice certain de l'existence de la ferrure du Cheval. Quelques poètes cependant ont employé à différentes reprises des expressions qui ont pu faire croire qu'ils faisaient allusion à des métaux garnissant le pied du Cheval; ainsi Homère en décrivant le char de Neptune, se sert de l'expression de χαλκοποδ'ἵππω (*chevaux aux pieds d'airain*), pour désigner les chevaux qui le traînaient. La même épithète revient sous son *style* lorsqu'il parle du cheval de Jupiter : ce sont aussi des chevaux aux pieds d'airain qui traînent ce dieu lorsqu'il descend du mont Ida pour venir décider du sort des armées grecques et troyennes. On a voulu inférer de ces expressions que, du temps d'Homère, les chevaux étaient ferrés d'airain, et cette opinion a été soutenue par un grand nombre d'hommes très-érudits et, parmi les vétérinaires, par Bourgelat, le fondateur de nos écoles. Mais un vétérinaire anglais, distingué, Bracy Clarck, a montré qu'il n'y avait là qu'une métaphore par laquelle le poète voulait exprimer la dureté des pieds du Cheval, métaphore analogue à celle employée plus tard par Virgile lorsqu'il appelle le cheval *sonipes*, c'est-à-dire, au pied sonore. Bracy Clarck ajoute :

« Si l'art de la ferrure eut été connu au temps d'Homère,

on ne voit pas pourquoi il ne se serait pas conservé dans les âges suivants, puisque tous les arts se perfectionnèrent dans les États de la Grèce longtemps après cette époque, et jusqu'au moment où ce pays subit le joug de Rome. Il n'est pas admissible qu'une nation aussi intelligente que celle des Grecs ait laissé se perdre un art d'une si grande utilité pour elle dans les guerres presque continuelles qu'elle avait à soutenir.

» La force du sabot naturel était chose de tant de considération pour un peuple qui ignorait l'art de ferrer que non-seulement elle a été célébrée par ses poètes, mais encore que les généraux en ont fait l'objet de leur sollicitude, tant elle intéresse la sûreté du soldat. On en trouve la preuve manifeste dans les écrits de Xénophon, homme de guerre profondément versé dans la connaissance du Cheval et des soins qu'il réclame. Voici le résumé des instructions sur ce point du grand capitaine grec : De même qu'on doit fortifier le corps du Cheval par une bonne nourriture et des exercices bien ménagés, de même *il faut donner à ses pieds une attention très-scrupuleuse*, car ceux mêmes qui sont le mieux conformés peuvent être altérés, dans l'écurie, par l'humidité et la mollesse du sol. Pour prévenir l'action de ces causes nuisibles il faut que le sol de l'écurie soit disposé en pente et recouvert d'une couche de pierres arrondies, serrées les unes contre les autres et de la grosseur du sabot. Dans ces conditions le pied du Cheval est maintenu à l'abri de l'humidité et il se fortifie. Il faut aussi que le palefrenier ait le soin de conduire le Cheval en dehors de l'écurie pour le panser après son déjeûner, afin qu'en l'éloignant de sa crèche, son appétit soit excité et qu'il mange mieux sa ration du soir.

» En dehors de l'écurie, la place où le Cheval est attaché doit être recouverte de quatre à cinq charges de pierres arrondies, d'une épaisseur convenable, maintenues par un

cercle de fer qui les empêche de se disperser. Ce lit de pierres produira sur les pieds des chevaux le même effet qu'un exercice de chaque jour sur une route pavée, car leur frottement arrondit les bords du sabot et fortifie la fourchette. »

La preuve que les anciens ignoraient complètement l'art de ferrer ressort encore, pour Bracy Clarck, de différents passages des auteurs de l'antiquité qui ont traité dans leurs écrits des choses de la guerre et de l'agriculture. Ainsi Diodore de Sicile signale les accidents produits par l'usure excessive des ongles des chevaux, sous l'influence des marches continuelles. (Lib. XVII.) Cinnamus fait mention de faits identiques : *Il ordonne que les autres troupes resteraient dans l'Attalie et que les chevaux seraient soignés ; car une maladie à laquelle ces animaux sont sujets avait atteint la plante des pieds et les avait gravement affectés.* (Edit. Toll. Toupet, 1652.) Dans le récit que fait Appien du siége de Cysique par Lucullus (73 ans avant J.-C.), on trouve le passage suivant : *Il envoya en Bythinie, par des chemins éloignés de l'ennemi, les chevaux alors inutiles, affaiblis par le manque d'aliments, boitant par l'usure de leur corne.* (Appianus, *De bello Mithrid.*) Varron, écrivain latin du Ier siècle, donne les conseils suivants pour faire choix d'un Cheval : Qu'il ait les membres droits et égaux, non contournés en dedans, les jointures arrondies sans excès de volume, *les sabots durs.* Columelle, qui était contemporain d'Auguste, recommande que le sol des écuries soit pavé de bois de chêne dur et compact, *car*, dit-il, *cette espèce de bois durcit les pieds des chevaux à la manière des pierres.* Dans un autre passage, Columelle signale, comme qualité à chercher dans les chevaux dont on fait choix : *les sabots durs et hauts, concaves et arrondis, afin que les ongles résistent à l'usure et qu'ils soient aptes à faire de longs voyages.*

D'après ces différents passages où l'on voit la preuve que les Chevaux s'usaient la corne des sabots pendant les lon-

gues marches, et qui démontrent la préoccupation constante de ceux qui employaient les Chevaux, à l'égard des qualités de dureté du sabot, Bracy Clark en infère que la ferrure à clou, analogue à celle qui se pratique de nos jours, était inconnue aux Grecs et aux Romains.

Cependant il reconnaît que ces derniers ont eu recours, dans des occasions exceptionnelles, pour mettre les pieds des Chevaux à l'abri d'une usure anticipée ou en prévenir les conséquences, à des sortes de chaussures qu'il croit être analogues aux sandales que portaient les hommes, mais qu'il suppose être en cuir, garnies en dessous de plaques métalliques ; il en trouve la preuve dans les passages suivants :

Suétone, dans son histoire des *Douze Césars*, dit, à propos de Vespasien, que, *dans un voyage, ayant soupçonné un palfrenier d'avoir arrêté sa mule sous prétexte de lui rattacher ses chaussures, mais en réalité pour donner le temps d'approcher à un solliciteur qui l'en avait payé d'avance, exigea le partage de son gain.*

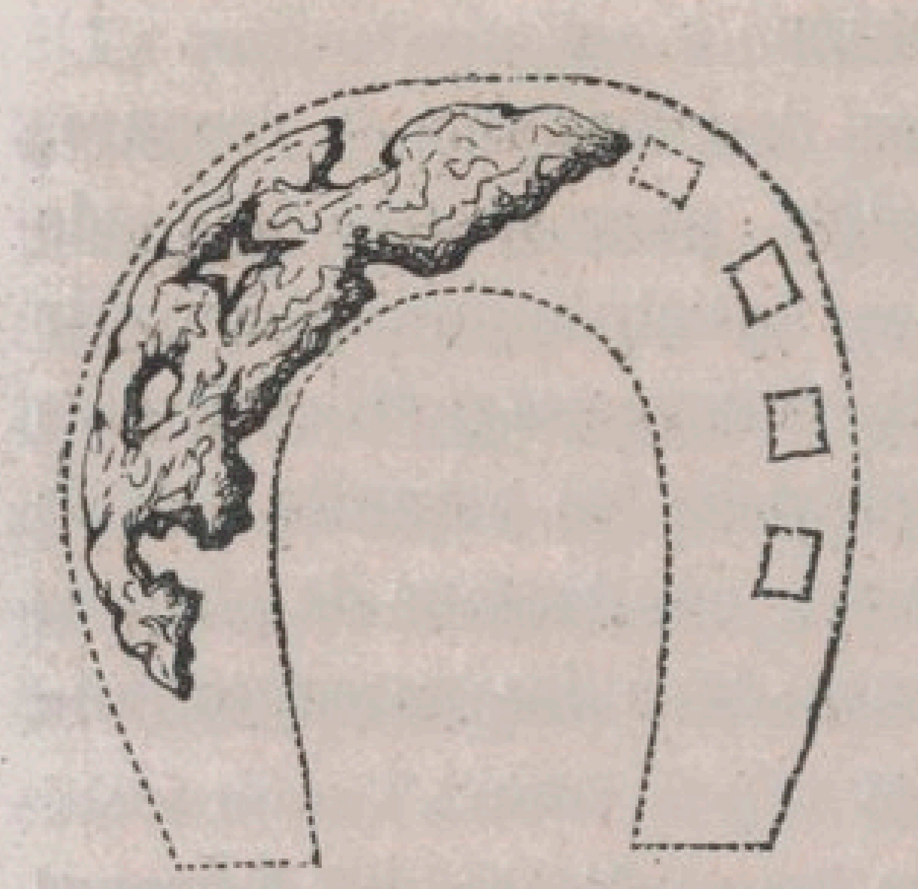
A propos de Néron, le même auteur dit, que le luxe de cet empereur était tel, qu'il ne voyageait pas sans avoir à sa suite mille voitures traînées par des mules à sandales d'argent. Et d'après Pline, les sandales de la mule de Poppée, femme de Néron, étaient d'or.

Catulle compare un homme indolent et paresseux à une mule dont les *sandales de fer* sont empêtrées dans une boue épaisse et profonde.

Ainsi les Romains, à qui la ferrure à clou était inconnue, d'après Bracy Clarck, se servaient quelquefois, pense-t-il, pour leurs montures ou leurs animaux de trait, soit comme agent protecteur des pieds, soit comme objets de luxe, de sandales métalliques ou garnies de métal quelquefois précieux et attachées avec des courroies autour du pâturon.

Le premier fer à clou qui ait un certain caractère d'au-

thenticité, dit Bracy Clarck, est celui que l'on découvrit en Flandre dans le tombeau de Childéric, roi des Francs, mort en 484. J.-J. Chifflet, qui en donne la description et la figure (voyez la copie ci-contre d'après Chifflet), dit que ce fer était tellement rongé par la rouille, qu'il se réduisit en morceaux lorsqu'on essaya de le nettoyer. (J.-J. Chifflet, Anvers 1665.)



Il faut arriver jusqu'au IXe siècle pour trouver l'indication claire et précise de la ferrure à clous. Dans la *Tactique militaire* de l'empereur Léon VI, ouvrage qui est une sorte d'inventaire de tous les objets propres à la cavalerie, le savant Beckman a signalé dans ce livre un passage très-significatif à notre point de vue : « *Capistra ferra lunatica cum clavis eorum* » (des licous, des fers en demi-lune avec leurs clous).

De toutes ces recherches, dans les auteurs grecs et latins, et du fait d'un premier et unique fer, trouvé dans le tombeau d'un roi franc du Ve siècle, Bracy Clarck et son commentateur, M. Bouley, de l'Institut [1], ont conclu que la ferrure des Chevaux est une invention des peuples barbares qui renversèrent l'empire romain, et cette opinion était adoptée sans conteste par tous les vétérinaires, quand des découvertes archéologiques toutes récentes sont venues détruire cette opinion, au moins en ce qui concerne les Romains du temps des empereurs, et prouver que la ferrure du Cheval remonte à une bien plus haute antiquité qu'on ne le supposait, et que c'est à nos ancêtres les Gaulois que revient l'honneur de cette invention.

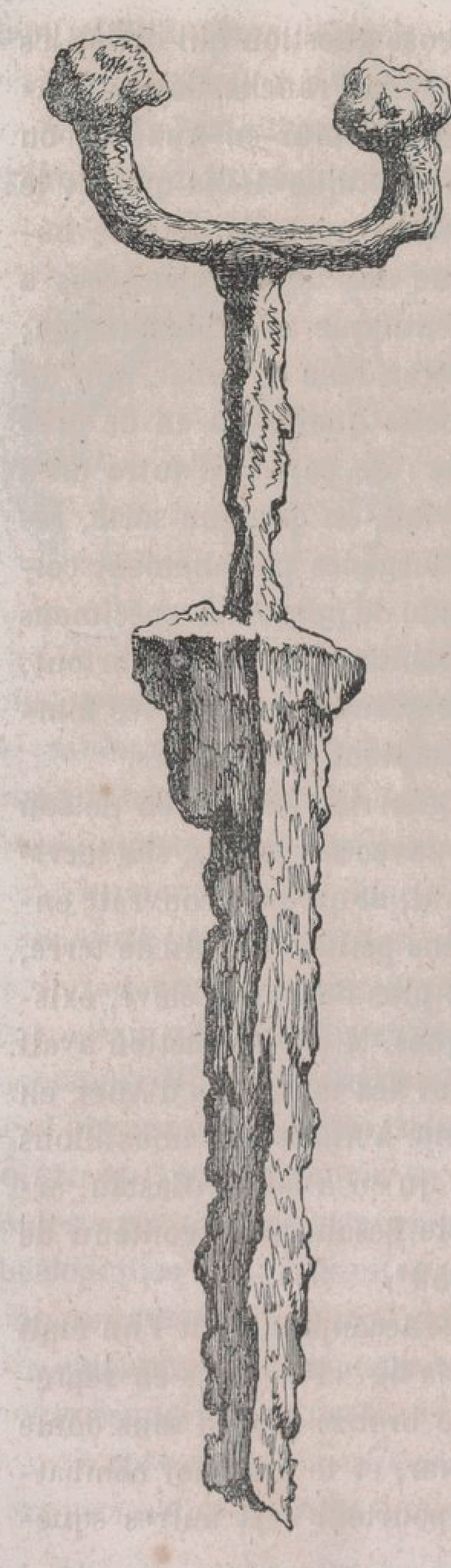
1. Art. *Ferrure* du *Nouveau Dictionnaire* de MM. Bouley et Reynal, tome VI, Paris, 1860.

Tout le monde connaît la fameuse question qui divise les archéologues de la Bourgogne et de la Franche-Comté : Laquelle, d'Alise-Sainte-Reine, près Semur-en-Auxois, ou d'Alaise, près Salins, représente l'antique *Alesia* qui fut le tombeau de l'indépendance gauloise après la défense héroïque de Vercingétorix? Chacune des deux hypothèses a des partisans d'une position scientifique très-considérable; aussi nous garderons-nous d'entrer dans ce débat, qui, du reste, n'a rien à faire ici. Mais cette querelle a eu de précieux résultats pour l'archéologie : de part et d'autre on a fouillé, on a remué le sol; on a fait, en quelque sorte, renaître de leurs cendres deux bourgades parfaitement celtiques, deux *oppidum*, qui ont rendu de nombreux spécimens de l'industrie de leurs anciens habitants. A Alaise surtout, où certainement se sont livrés de grands combats, les tombeaux des guerriers gaulois se comptent par milliers.

L'usage d'ériger la tombe du guerrier au moyen de son charriot sous lequel on le plaçait avec ses armes, ses serviteurs morts, et souvent son cheval, et qu'on recouvrait ensuite de larges pierres, puis de plus petites et enfin de terre, de manière à former un *tumulus* plus ou moins élevé, existait chez tous les peuples celtiques. M. de Bonstetten avait déjà vérifié la chose en explorant les tombelles d'Anet en 1849[1]. Ce fait s'est encore présenté à Alaise, et, nous allons donner, d'après le compte-rendu qu'en a fait M. Castan, archiviste paléographe de la ville de Besançon, le contenu de l'un de ces *tumulus* ouvert en 1858[2].

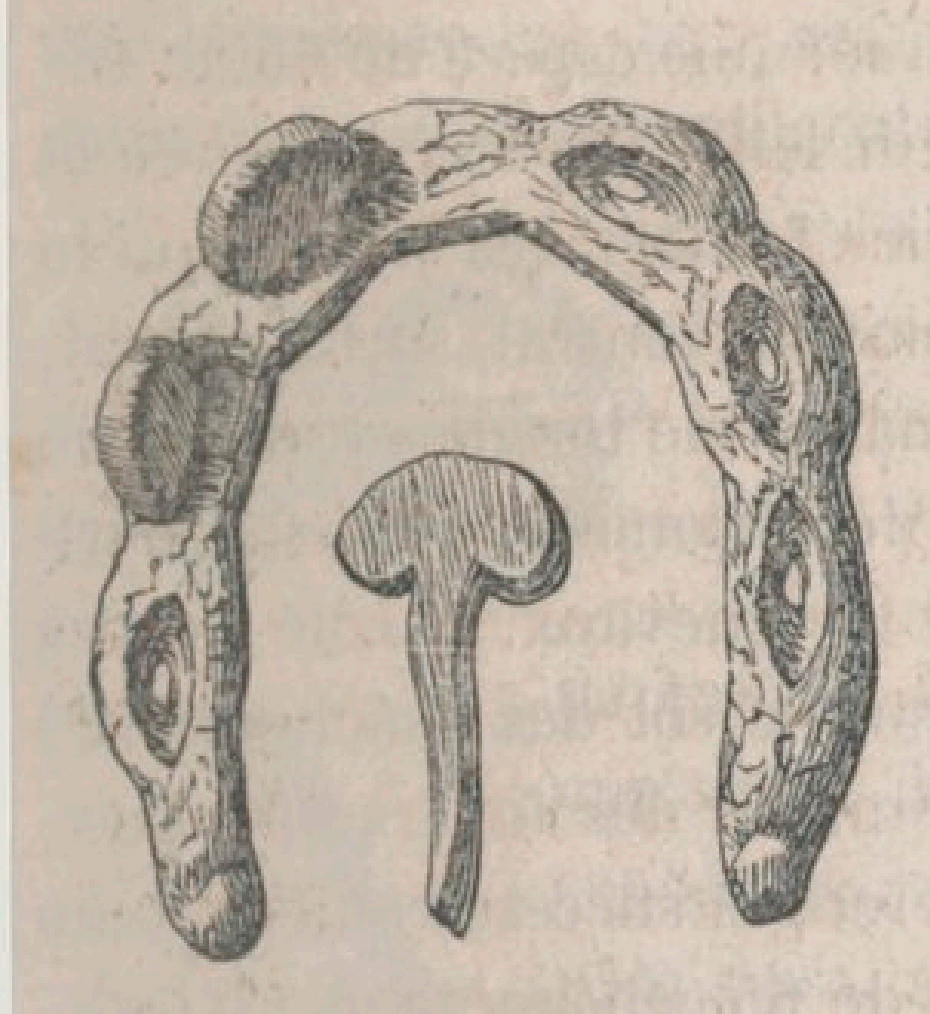
« Au-dessus de deux squelettes accouplés, dont l'un était muni d'une courte épée en fer (la fig. ci-dessous en représente le tronçon) au fourreau de bronze (c'était sans doute l'*essedarius*, ou conducteur du char, et le guerrier combattant), et qu'entouraient sur le pourtour sept autres sque-

1. Troyon. *Habitations lacustres*, Lauzanne, 1860, p. 334.
2. *Mémoires de la société d'émulation du Doubs*, 1859.



lettes, on a trouvé les principales ferrures d'un *essedum*, ou char de guerre, savoir : huit boîtes cylindriques en fer avec leurs clous encore adhérents, ayant servi de garnitures à des bouts d'essieux, et quatre cercles aussi en fer à peu près entiers; l'un de ces derniers s'est rencontré dans une position perpendiculaire au sol. Des traces de bois observées sur tout le contour intérieur donnent à croire qu'ils avaient été appliqués sur une roue pleine, composée de membrures ou plateaux, que les anciens appelaient *tympana* à cause de leur ressemblance avec le fond d'un tambour. Il existe un accord parfait entre les mesures fournies par les empreintes observées dans quelques chemins celtiques et celles résultant des débris de chars exhumés des tumulus; de part et d'autre même maximum pour le diamètre de roues, 0m,95 centimètres, minimum 0m,80 centimètres, pour les roues pleines ou tympanons; même épaisseur de jantes, 3 à 4 centimètres; enfin l'indication d'un charonnage nulle-

ment grossier, mais au contraire fin, léger, très-avancé. Enfin, à côté des restes d'un cheval, *deux morceaux de FER A CHEVAL en bronze*, fortement usés en pince. »

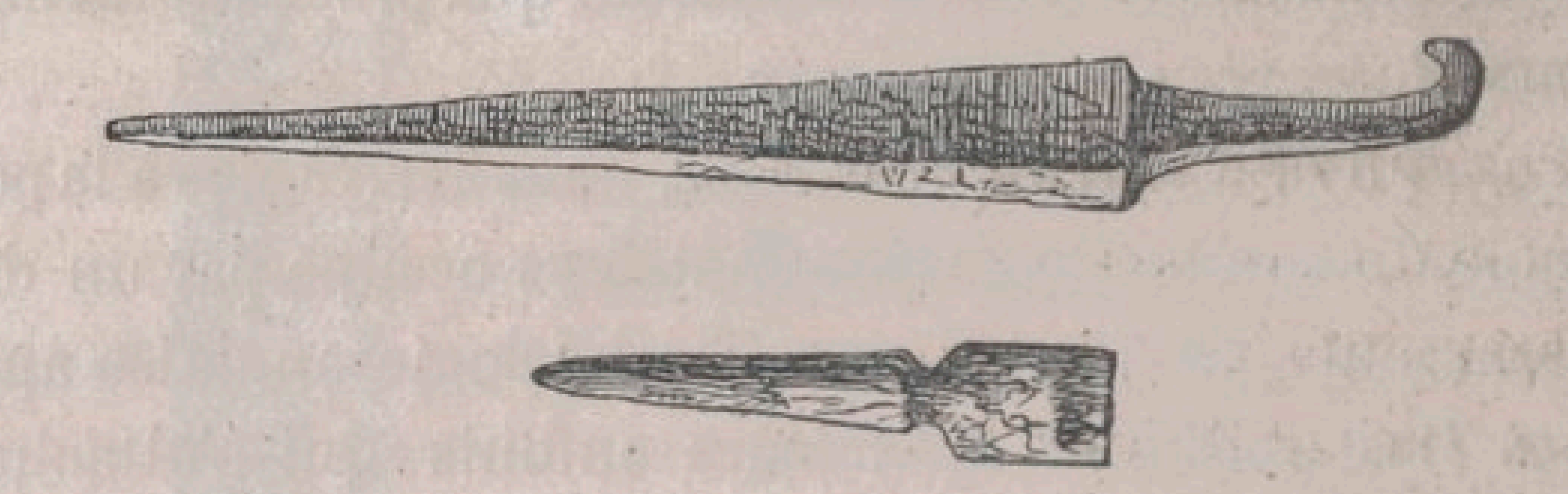


Plusieurs autres *tumulus* ont fourni, avec des débris d'armes, de cuirasses, de ceinturons, de colliers en dents de sanglier, le *kelt* ou hache celtique caractéristique, des clous en fer à tête plate sur champ, dits en *clefs de violon* et servant à attacher les fers à cheval comme le montre le dessin de fer trouvé au même endroit et auquel adhéraient encore trois clous semblables; (voyez la figure ci-dessus).

Mais la découverte la plus curieuse faite dans les fouilles d'Alaise est celle d'un atelier complet de forgeron celtique; nous laissons encore parler M. Castan qui présidait lui-même la fouille :

« Poursuivant notre exploration, nous arrivâmes à la pointe extrême du promontoire des Châteleys occupé par un de ces entassements de pierres que l'archéologie anglaise appelle *cairns*. Des traditions de trésors enfouis qui s'attachaient de toute antiquité à cette butte avaient engagé un propriétaire des environs à y pratiquer des fouilles. Déçu bientôt dans ses espérances (il n'avait retiré, dit-on, qu'un pied de marmite en bronze), ce chercheur d'or avait abandonné la place, laissant le monticule percé d'un large entonnoir à son sommet; cette trouée qui remontait à environ soixante ans, et dont le plus grand nombre avait oublié l'origine, faisait considérer la ruine des Châteleys comme la base d'une tour ou d'une habitation circulaire. Dans son état primitif la butte des Châteleys figurait un cône à base ovale long de 30 mètres

et large de 20 mètres. Le sol qui lui servait d'assiette avait été disposé par la nature en manière d'amphithéâtre. La calotte de pierre qui était superposée était formée de gros quartiers qui avaient dû constituer une espèce de dôme recouvrant une sorte de grotte artificielle. Ces blocs enlevés et le sol de la grotte mis à nu, voici la liste des débris qui le jonchaient. Tout autour d'un noyau central, sorte d'autel, (ou d'enclume) en pierre, rayonnaient de longues traînées de cendres mélangées de charbon, de fragments de vases, d'ossements calcinés d'hommes et de chevaux. A côté de ces foyers éteints, gisaient épars sur le sol des mâchoires de porc et un squelette d'ours. Du milieu des foyers qui occupaient la région du nord furent retirés successivement : une petite lime triangulaire, longue de 65 centimètres, un fragment de grosse lime plate large de 23 millimètres, un petit ciseau, long de 3 centimètres, qui devait avoir été enchâssé dans un manche de bois (la fig. ci-dessous représente la lime triangulaire et le ciseau); trois scories de fer informe, deux



petits morceaux de bronze coulé d'un millimètre d'épaisseur dont l'un est orné de disques pointés exécutés au burin, un



gros marteau en fer pesant deux kilos et demi et conservant

encore six coins en fer qui avaient servi à consolider le manche, (voyez la deuxième figure); non loin de ce marteau, sous un tas de cendre qui s'étendait au nord-ouest reposait une boucle en fer composée de deux anneaux reliés par une patte de laquelle sort un ardillon, (voyez la troisième figure).

Venait ensuite *une section de fer à cheval muni d'un clou à tête plate oblongue* (voyez la quatrième figure); puis une lame de couteau en fer qui avait perdu sa pointe et était encore longue de 12 centimètres. Les nombreux morceaux de vases recueillis à travers la cendre et les charbons du foyer sont d'une pâte grise, remplie de grains siliceux, mais mieux liés que les poteries celtiques ordinaires. Quelques fragments ont acquis par suite d'une forte cuisson la dureté du grès. D'autres plus friables sont revêtus d'un vernis noirâtre et entourés d'un relief très-saillant, ces vases paraissent avoir été brisés à dessein et leurs morceaux dispersés sur le sol, car les fragments recueillis à des places très-distantes, ont pu être rapprochés et constituer le col d'un bidon.

» Le cairn des Châteleys n'était point comme on voit une tombelle ordinaire. Ce marteau de forgeron, ces instruments propres à travailler le fer, ces chevaux, ces porcs, emblêmes de la nationalité gauloise, gisant pêle-mêle dans le foyer des sacrifices, à côté d'un autel édifié par la nature, tout cela formait une page dans le symbolisme antique, curieuse à déchiffrer. »

M. Castan fait ici allusion à ce fait, démontré par les recherches des historiens modernes, les H. Martin, les Rossignol de l'Institut, à savoir que les mystères du druidisme avaient la plus grande analogie avec les mystères de la Sa-

mothrace, et que ces derniers, n'étaient autres que les mystères de la métallurgie, comme les mystères d'Eleusis étaient ceux de l'agriculture : il y avait chez les Gaulois une classe de druides du même rang que les *Bardes* qui étaient à la fois chirurgiens et forgerons. C'est d'eux dont parle une ancienne poésie des Gaëls que M. d'Eckstein a traduite ainsi dans son *Recueil*, page 152 : « Il (le druide) forge une double » espèce d'épées et de lances : les armes religieuses, le glaive » de la parole et les armes meurtrières l'épée et la lance des » combats. »

Si l'on réfléchit à la valeur énorme que devaient avoir de bonnes armes chez des peuples essentiellement guerriers comme les Gaulois, et dans un temps où le travail des métaux devait être plein de difficultés, on sera moins surpris de la position élevée qu'occupaient ceux qui se consacraient à cette industrie. On s'en étonnera moins encore si l'on se rappelle que, pour conserver tout leur prestige, toute leur influence, les druides avaient bien soin, à l'instar des prêtres égyptiens, de garder le monopole de toutes leurs connaissances, de toutes leurs pratiques, qu'ils recouvraient d'un voile mystérieux, et ils avaient, dans ce but, proscrit l'écriture qui aurait aidé à leur diffusion.

Le souvenir des mystérieux forgerons gaulois s'est conservé pendant tout le moyen-âge, et il ne serait pas impossible que quelques-uns d'entre eux eussent continué leur secrète industrie pendant ce temps, puisque le druidisme n'a été définitivement éteint en France que vers le xe siècle. Non-seulement les légendes, mais même l'austère et sérieuse histoire, nous apportent le récit des prouesses extraordinaires réalisées par les paladins, grâces aux armes enchantées fabriquées par le maître des maîtres, par *Wallander*, *Vayland*, *Veland*, *Galand*, etc., noms ayant tous la même racine et signifiant *Le gaulois* :

Lors de la conquête de l'Angleterre, le duc normand

Geoffroy Plantagenet portait une antique épée à la marque de *Galanus fabrorum superlatum* (Jan. Mon. *Hist. Gaufredi ducis normand*) ;

Une chronique du XIIe siècle d'Adhémar dit que le comte d'Angoulême reçut le nom de *Taille-Fer* de ce que son épée, fabriquée par *Wallander*, fendait en deux un guerrier armé de pied en cap ;

Gauthier de Vascastein dans l'histoire de la première invasion d'Attila dans les Gaules, porte des armes de *Veland ;*

Dans les poëmes de *Tristan et Isolde*, Godefroy de Strasbourg appelle le célèbre forgeron Vilint ;

Enfin cette légende bien connue du mystérieux forgeron a été de nouveau rendue populaire par Walter Scott dans son *Château de Kenilworth :* Dans une vallée du Berkshire au bas de la colline de White-Horse (*cheval blanc*, encore un emblême gaulois), au milieu des pierres brutes fichées en terre et formant comme un champ de bataille pétrifié, habitait autrefois un forgeron invisible appelé *Vayland;* quiconque voulait profiter de son talent merveilleux conduisait et attachait son cheval au milieu du champ solitaire, déposait une pièce de monnaie sur l'une des pierres, puis s'éloignait; revenant après un temps raisonnable, il trouvait la pièce disparue et le cheval ferré.

Les druides ferraient donc aussi les chevaux ? Pourquoi pas, puisqu'ils avaient le monopole de tout ce qui ressort de la métallurgie. Ne voyons-nous pas encore aujourd'hui, dans nos campagnes reculées, le même ouvrier être à la fois taillandier, armurier, serrurier, charron et maréchal-ferrant ? On pourrait même pousser l'analogie plus loin puisque souvent il joue encore le rôle de médicastre, de rebouteux et même de sorcier.

On a beaucoup trop de tendance à juger les choses anciennes par ce qui se passe actuellement ; dans les temps antiques, les artisans occupaient les premiers rangs dans la

société : Marius était un simple fabricant d'épées, il n'en fut pas moins sept fois consul. D'ailleurs la ferrure du cheval, aussi importante dans ces temps-là qu'aujourd'hui, était d'autant plus prisée que les hommes pour l'exécuter étaient plus rares, et comme il est prouvé maintenant que la ferrure se pratiquait à l'époque druidique, ceux qui l'exécutaient ne pouvaient être que ces forgerons sacrés et mystérieux, les druides si bien préparés par les connaissances anatomiques que leur donnaient de nombreux sacrifices de chevaux, à cette utile et audacieuse invention d'une armature métallique CLOUÉE *au pied du cheval.*

Comme dernière preuve enfin que les fabricants d'armes étaient aussi, chez les Gaulois comme chez les Germains, les ferreurs de chevaux, c'est qu'on a trouvé des fers de cette période qui, non-seulement portaient les traces évidentes d'une facture analogue à celle des armes, mais encore portaient une véritable *marque de fabrique* commune à savoir, le nom du faiseur, frappé au coin [1].

Outre la découverte des fers à cheval faite dans des tombeaux ou tumulus authentiquement celtiques, dont nous avons parlé — découverte qui a été contrôlée par M. Quicherat, professeur à l'École des Chartes, et qui en a garanti l'authenticité, — il y deux raisons qui rendaient, en Gaule, l'application de la ferrure d'une si impérieuse nécessité que, sans elle, l'emploi du cheval eût été à peu près impossible. Ces raisons sont :

1° Un climat tempéré et humide qui agit sur le sabot du cheval en l'amolissant et en détruisant sa force de résistance à l'usure ;

1. Voyez, dans les *Nibelungen*, l'histoire du nain Regin qui était à la cour de Childéric, à la fois maréchal et dresseur de chevaux, et qui fabriqua, pour Sigfrid, l'épée *Gram* qui coupait si bien que, plongée dans le Rhin, elle fendit un flocon de laine poussé contre elle par le courant du fleuve. (*Revue des Deux-Mondes,* 1866, décembre.)

2° L'existence de chemins durs et raboteux qui agissent mécaniquement sur le sabot, et d'autant plus rapidement que la premiere cause est plus active.

Tout le monde sait que la première circonstance existait au plus haut degré dans la Gaule celtique, couverte en partie de vastes forêts ; c'est son absence en Grèce, en Italie, en Espagne, en Afrique, dans tous les pays méridionaux, en un mot, qui donne la raison de la dureté de la corne chez les chevaux de ce pays et qui explique qu'on ait pu si longtemps, et même qu'on puisse encore souvent, se passer de ferrure dans ces pays, malgré leurs parties rocailleuses, comme nos spahis s'en passent encore au Sénégal, sans que pour cela les archéologues de l'avenir eussent le droit d'en inférer qu'au XIXe siècle les Français ne connaissaient pas la ferrure du cheval.

L'histoire nous apprend que des chemins, de vrais chemins empierrés existaient en Gaule avant la conquête romaine. Les Phéniciens qui, au XIIIe siècle avant J.-C., étaient venus fonder des colonies sur nos côtes et avaient pénétré à l'intérieur pour exploiter les mines d'argent et d'or que recélaient à fleur de terre les Pyrénées, les Cévennes et les Alpes, avaient construit, pour le service de cette exploitation une route d'une hardiesse et d'une solidité merveilleuse qui partait des Pyrénées orientales et se rendait en Italie par le col de Tende[1].

Une autre voie était ouverte du nord au sud de la Gaule pour le transport de l'étain extrait de la Grande-Bretagne. Jules César dit que les Helvétiens avaient deux voies pour leurs émigrations, l'une à travers le pays des Allobroges, l'autre entre le Jura et le Rhône, où leurs chariots ne pouvaient passer qu'à grand peine les uns après les autres ; il parle du reste de ponts sur la Loire à Genabum (Orléans),

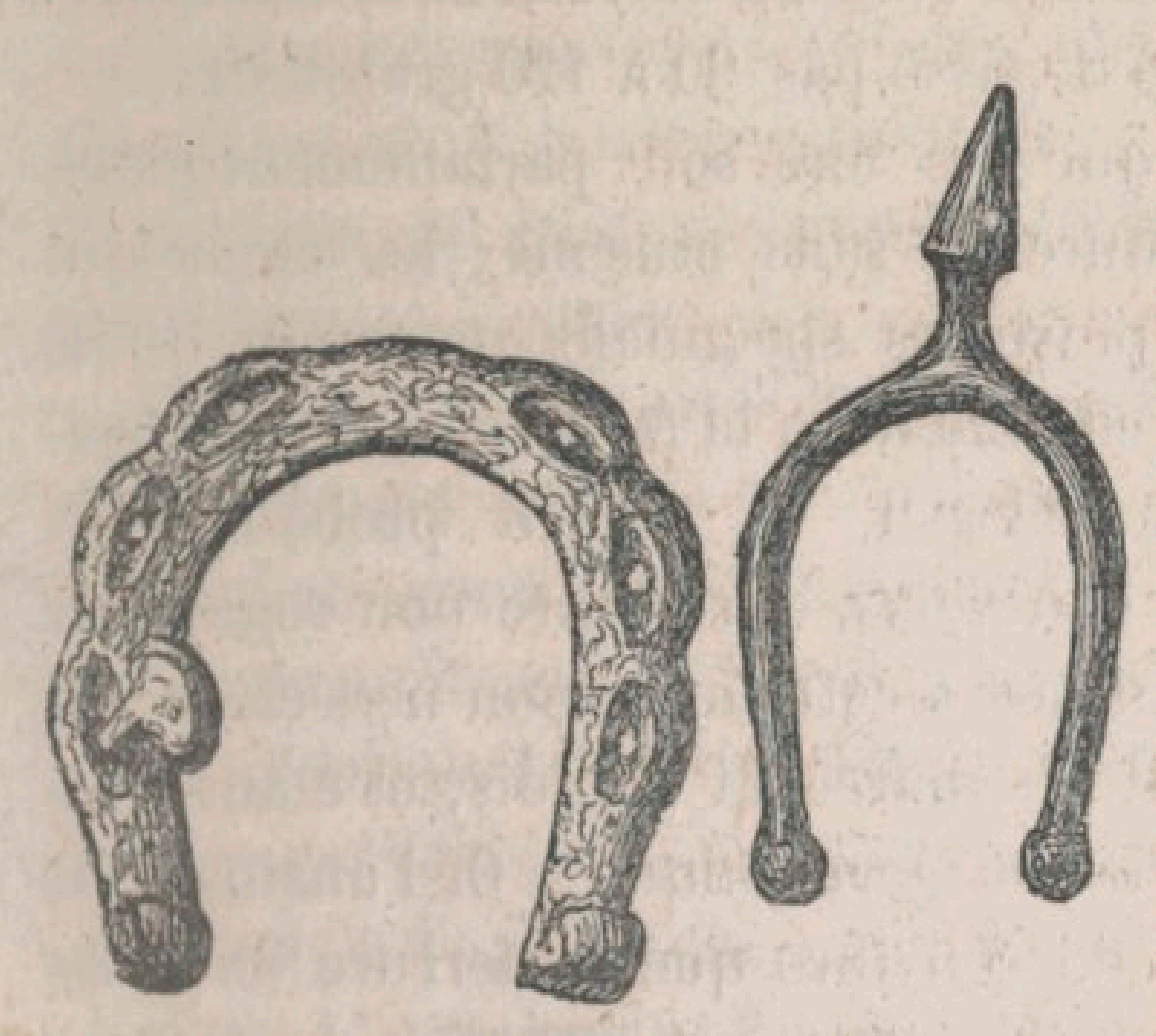
1. H. Martin. *Histoire de France,* préface page 17.

sur la Somme à Somarobriva (Amiens), sur la Seine à Lutèce (Paris), etc., où aboutissaient des routes très-fréquentées. Un patient chercheur, le capitaine Bial, professeur à l'École d'artillerie de Besançon, a retrouvé plusieurs spécimens de ces chemins celtiques creusés dans le roc des versants de collines sur lesquelles ils conduisaient et qu'on voit encore à Alaise et au Puy d'Issolud; ces chemins sont caractérisés : 1° par leur étroitesse telle que les moyeux ferrés des chariots gaulois, appelés par Jules César *petoritum* et *esseda*, écorchaient les parois rocheuses latérales lorsqu'ils étaient encaissés et y laissaient leurs empreintes; 2° par deux ornières parallèles creusées dans le roc par le frottement des roues ; 3° par des sortes de gradins tracés par les pieds des chevaux lorsque ces chemins étaient en pente. Comme les chariots qui laissaient ainsi leurs traces étaient ferrés, — nous avons vu qu'on en a retrouvé des ferrures complètes, — on pourrait déduire aussi, par la même raison que les pieds des chevaux l'étaient également, si nous n'en avions pas d'autres preuves plus palpables.

Les fers à cheval celtiques n'ont pas été retrouvés seulement à Alaise; des archéologues suisses, entre autres, M. Quiquerez et M. Troyon, les ont retrouvés en grand nombre dans leur pays ; le premier a même eu la bonne fortune d'en découvrir un qui porte avec lui une date assez certaine: « Il gisait, dit-il, avec une partie des ossements d'un cheval, dans une tourbière voisine de l'ancienne abbaye de Bellelay, à 3 mètres 60 cent. de profondeur, reposant sur le sol primitif. Il y a donc toute apparence que ce cheval n'avait pas été enfoui dans la tourbe, mais qu'au contraire il avait péri en ce lieu lors de la formation de la tourbière, puisque ses os dispersés annonçaient l'œuvre des carnassiers qui s'étaient emparés de cette proie. Cette même tourbière a restitué des rouleaux de pièces de monnaie de la première moitié du XVe siècle jusqu'à l'année 1480. Ils n'étaient recouverts que par

60 centimètres de tourbe encore spongieuse, qui n'avait cependant pas mis moins de quatre siècles à se former. Or, au cas particulier, en prenant cette donnée de 15 centimètres par siècle — et elle est beaucoup trop faible en raison de la densité que prend la tourbe à mesure qu'elle vieillit, ou qu'on descend dans ses couches inférieures, — ce fer devait être là depuis plus de 2400 ans. Cela correspond bien au VI[e] siècle avant J.-C., c'est-à-dire à peu près à l'arrivée des Kymris dans les Gaules et des Hevètes en Suisse [1]. »

M. Quiquerez a recueilli plus de vingt de ces mêmes fers dans le sol d'un établissement celtique, entre Delémont et Sohière, sur la rive droite de la Byrse, territoire de Courroux, et près de Norbourg. Là il n'y avait nulle trace d'objets romains ou des temps postérieurs, mais seulement des antiquités de l'âge de pierre, de celui du bronze, et enfin du fer, ce dernier, caractérisé uniquement par des fers à cheval, et par deux disques rappelant les monnaies de fer des Spartiates. Sur l'autre bord de la rivière, il y avait encore des fers semblables avec de ces beaux fers de lance ou javelots gaulois (d'une coudée de longueur). Près des premiers fers il y avait un éperon à pointe. (Voyez la figure ci-dessus.)



Tous ces fers celtiques, aussi bien ceux trouvés en Suisse qu'à Alaise, se ressemblent et sont du modèle de celui que

1. Quiquerez, *Les anciens fers de chevaux dans le Jura.* Besançon, 1864.

nous avons représenté page 43 et qui est dessiné d'après nature sur un spécimen qui est en notre possession et qui provient d'un tumulus d'Alaise.

Ces fers sont petits, étroits et faibles de métal, constamment percés de six trous dont l'ouverture est fortement étampée en forme longitudinale pour loger la base de la tête du clou. Cette tête se termine en T conique, ou en clef de violon, pour servir de crampon auxiliaire à ceux des talons qui toutefois ne sont pas constants. Le peu d'épaisseur et surtout de largeur du fer a toujours fait distendre celui-ci à chaque étampure de manière à festonner le bord externe du fer. L'épaisseur de celui-ci est de trois à quatre millimètres, et sa largeur de 15 à 16 entre chaque trou, ce qui indique la dimension du métal ou de la barre avant l'étampage. Le poids de ces fers ne dépasse pas 90 à 120 grammes.

Il est à remarquer que ces fers sont parfaitement plats, c'est-à-dire sans ajusture et sans pinçons ; les clous qui adhèrent encore sur plusieurs spécimens montrent qu'ils étaient rivés très-bas, comme dans la ferrure arabe ou cosaque, et, comme dans celles-ci, ils étaient probablement appliqués à des pieds non *parés*, c'est-à-dire non rognés ; le *boutoir*, instrument qui sert à cette opération ne s'étant pas retrouvé dans l'attirail du maréchal gaulois, et étant très-probablement d'importation germanique [1]. Or l'analogie de pratique nous permet de conclure que la ferrure gauloise était aussi inoffensive que l'est actuellement la ferrure arabe. En effet, chez ces peuples cavaliers, à habitudes primitives, où la ferrure n'a jamais d'autre but que de prévenir l'usure de la corne, et où la pratique de parer le pied n'existe pas, on ne connaît pas l'encastelure, ni les bleimes, ni les seimes, ni la brûlure, ni même la piqûre ; en un mot,

1. Suivant les auteurs des *origines de la langue française*, le mot BOUTOIR viendrait du vieil allemand *botzen, bozen* qui veut dire *pousser*.

aucun des accidents ou maladies qu'on attribue en général et avec raison, à la ferrure de nos jours ; c'est que, chez eux, lorsque le cheval a le pied suffisamment long et fort, on ne ferre pas ; l'usure se fait normalement, et le pied conserve sa forme initiale et ses bonnes qualités ; ce n'est que lorsque l'usure est trop prononcée, ou qu'on a à marcher sur de mauvais terrains, ou à faire une longue route, qu'on ferre le cheval ; dès qu'il a de nouveau les pieds longs il est immédiatement déféré et laissé pieds nus, en sorte que ses pieds ne sont jamais parés que par la bonne nature.

Si l'on fait attention que les clous sont toujours brochés bas, c'est-à-dire très-près du bord inférieur de la corne, ce que l'on remarque parfaitement sur certains fers gaulois, on comprend que la pathologie du pied, qui tient tant de place en médecine vétérinaire, ait été une lettre morte pour les Gaulois et pour les Gallo-romains. C'est très-probablement là la raison du silence des anciens auteurs latins à l'égard de la ferrure à clous.

Le silence des auteurs latins à l'égard de la ferrure à clou pratiquée par les Gaulois et pratiquée sans doute et spécialement en temps de guerre et d'une manière beaucoup moins générale qu'on ne le fait aujourd'hui, ce silence, disons-nous, peut s'expliquer encore d'une autre façon : ces auteurs étaient d'une partialité extrême pour tout ce qui était étranger ou qui venait de l'étranger ; tout ce qui n'était pas latin était *barbare*, et les Gaulois en particulier ont été représentés par eux comme des *sauvages aux cheveux graissés de beurre rance.* Pline avoue pourtant que les instruments d'agriculture étaient plus perfectionnés en Gaule qu'en Italie ; ainsi, d'après Virgile, la charrue des Latins n'est composée que *d'un jeune orme courbé en deux et ferré par un bout* et la herse *une simple claie d'osier* (*Georg.* lib. I, v, 94 et 170), et Pline nous dit : Les Gaulois ont imaginé de porter leur charrue sur de petites roues ; leur soc, plat comme une pelle, tourne

très-bien les mottes de terre; une paire de bœufs suffit à ce travail. Après avoir semé ils hersent avec une espèce de claie *ferrée* et *dentée* qu'ils traînent sur le labour. (Lib. XVIII, cap. XVII). Voici, du reste, ce que dit Henri Martin de l'état de la Gaule avant la conquête romaine au point de vue de l'industrie et du commerce :

« Du commencement du IIIe siècle avant notre ère à la fin du second, la physionomie de la Gaule change peu à peu, et surtout dans les régions du centre et du sud. Le commerce remonte les fleuves jusqu'au cœur du pays, passe d'un bassin à l'autre par de faciles portages et de belles routes... La nombreuse marine des Vénètes (Vannes), le plus puissant des peuples armoricains, accapare presque tout le négoce des îles des côtes océaniques... Les Gaulois ne se contentent plus d'arracher l'or aux riches filons de leurs montagnes : ils manipulent eux-mêmes leurs métaux au lieu de les vendre aux étrangers. Ils perfectionnent la trempe du cuivre, commun aussi dans la Gaule. Ils frappent des monnaies où l'imitation des types grecs se combine fréquemment avec les insignes nationaux, le Sanglier adopté par la race gauloise tout entière, et le Cheval adopté par les Armoricains, les Séquanais et plus tard par les Arvernes. Les Bituriges fabriquent toute espèce d'ustensiles en fer, les Edues en fabriquent d'or et d'argent. L'esprit ingénieux des Gaulois découvre une foule de procédés qui ont échappé à l'Orient, à la Grèce et à l'Italie ; les Bituriges imaginent l'étamage ou application à chaud de l'étain sur le cuivre; puis les habitants d'Alésia, ville fameuse encore malgré sa déchéance, appliquent pareillement l'argent sur le cuivre, et, grâce à ce brillant placage, les chevaux et les bêtes de somme semblent porter des freins et des jougs d'argent; les chefs semblent montés sur des chars d'argent.

» L'art de tisser, de brocher, de teindre les étoffes en couleurs éclatantes qu'affectionnent les Gaulois n'est point

resté en arrière. Les industries relatives à l'alimentation de l'homme se perfectionnent également. La charrue à roue, une des améliorations capitales de l'agriculture est inventée par les Gaulois d'Italie dans la campagne de Vérone; le crible de crin, l'emploi de la marne comme engrais, de l'écume de bière comme levure ou ferment pour le pain, sont encore des inventions gauloises. Les fromages de Gabales et de Nîmes, ceux des Alpes sont en renom. Les jambons de Séquanie sont recherchés jusqu'en Grèce. Les vignes se multiplient et s'améliorent des deux côtés du Rhône. On vante les vins blancs des Bitteres (Béziers), les vins liquoreux de la Durance. Les Gaulois remplacent par des tonneaux de bois cerclés les outres et les amphores grecques et italiques.

» La science religieuse et la valeur guerrière ne sont plus les seules forces sociales : l'opulence a pris place à côté d'elles. Si le luxe du bâtiment est inconnu aux riches Gaulois, la religion ayant empêché le développement de l'achitecture, ils se dédommagent par le luxe des repas, des ustensiles et du costume. Ils traînent partout après eux, avec une foule de dévoués et de clients, un splendide attirail d'armes, de chevaux et de chars de guerre. Ils revêtent par dessus leur saie, brodée de fleurons d'or, une cuirasse dorée ou une brillante cote de mailles de fer, récente invention gauloise (Varr., p. 816), qui indique le changement de mœurs. Le Gaulois naguère combattait nu, tel qu'il était sorti de la main des dieux... C'est le prélude de la décadence. » *(Hist. de France*, I, p. 90.)

Les admirateurs exclusifs de l'Histoire écrite et transmise par les auteurs anciens s'étonneront-ils encore que la ferrure du Cheval ait pu être inventée par les Gaulois?

Après la conquête des Gaules, qui donna certainement aux Romains l'occasion de faire connaissance avec la ferrure à clous, cette pratique ne semble pas cependant s'être introduite en Italie, tout au moins sur une large échelle et de

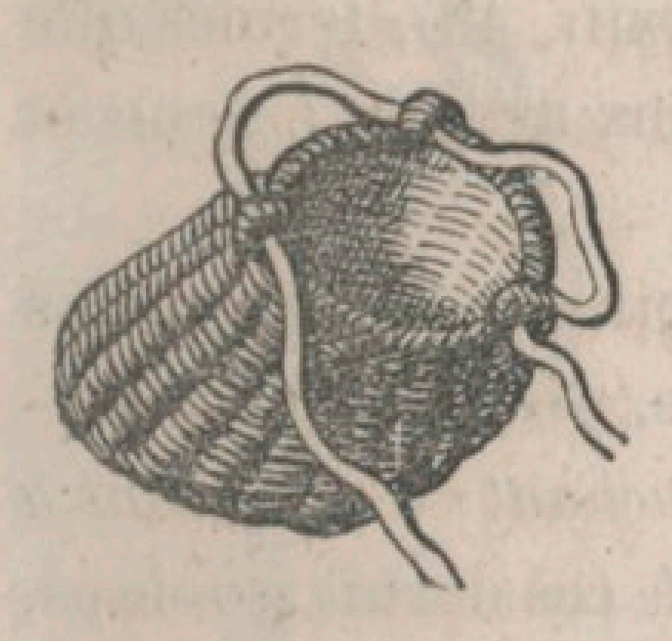
manière à faire sensation et à donner lieu à des constatations écrites positives. Nous croyons en trouver la raison dans les faits suivants :

Depuis longtemps, il n'y avait plus de cavalerie indigène dans les armées romaines et celle de Jules César ne fut jamais composée que d'auxiliaires, soit germains, soit gaulois. Chez un peuple où le culte du Cheval était si peu en honneur et où l'on savait si peu tirer parti de ce noble animal, il n'est pas étonnant que tout ce qui a trait à sa médecine et à son hygiène ait été délaissé ou négligé et que la ferrure n'ait pas existé. Il n'y avait ni vétérinaires ni maréchaux dans les armées romaines d'Occident, car les écrits des anciens qui nous sont parvenus sur la médecine des animaux, à l'exception de quelques pages des traités d'agronomie de Caton, Varron, Columelle, où il est surtout question de la médecine du bœuf et de la mule, tous sont bysantins, même celui de Végèce (*Publius Renæ*) que tout le monde confond avec l'écrivain militaire latin Végèce (*Flavius*), qui lui est antérieur de cinq siècles, car celui-ci vivait au IVe siècle et celui-là au IXe. Lorsque les bêtes de somme employées par les armées romaines étaient malades, il y avait, à côté de l'hôpital des soldats (*valetudinarium*), un endroit disposé pour les animaux (*veterinarium*) où ceux-ci étaient soignés par les mêmes médecins qui s'occupaient des hommes. (*Acad. des Inscript.*, XXVIII, p. 236.)

Malgré le climat chaud et sec de Rome, extrêmement favorable à la conservation de la corne des solipèdes, malgré la précaution de garnir le milieu des voies romaines de larges dalles bien unies « *afin de ménager les pieds des bêtes de somme ou de trait* » (Bergier), les Romains n'en furent pas moins amenés par la nécessité, comme nous l'avons déjà dit, à munir quelquefois de chaussures les pieds de leurs animaux domestiques.

Déjà, du temps d'Aristote, lorsque après de longs voyages,

les pieds des chevaux étaient devenus douloureux, on les enveloppait de *carbatinæ*, espèce de chaussures en peau de bœuf ou de cuir écru, grossièrement faites, analogues à celles que portent encore les gens du peuple dans l'Italie centrale et méridionale et qui porte encore le même nom. Columelle fait tenir un pansement au pied d'un bœuf au moyen de la *solea spartea*, chaussure faite en genêt tissé et dont les analogues existent encore au Japon. (Voy. la fig. ci-contre.)



« La *solea ferrea*, dit Antony Rich dans son *Dictionnaire des antiquités romaines et grecques* (Trad. Cheruel, Paris 1861), était une défense pour les pieds des mules (Catull., 17, 26) qui servaient de bêtes de trait; elle était destinée à rendre le même service que nos *fers*, quoiqu'elle différât en réalité et par sa nature et par la manière dont elle était fixée au pied : en effet, tout ce qui nous reste de l'antiquité, les témoignages écrits comme les monuments de sculpture et de peinture, sont d'accord pour nous prouver que ni les Grecs ni les Romains n'avaient l'habitude de ferrer leurs bêtes en clouant sous le sabot une pièce de fer comme nous le faisons maintenant. Ils se servaient probablement (*sic*) d'une sorte de brodequin fait de cuir ou de matière analogue et ressemblant par sa forme et son caractère général à la *solea spartea* (figurée plus haut); il entourait le pied et des courroies en crin l'attachaient, comme le *carbatinæ* des paysans, tout autour des pâturons et des sabots de l'animal. Les bêtes de trait ne le portaient pas d'une manière continue; le conducteur de l'équipage le mettait aux pieds de ses mules pendant le cours du voyage, aux endroits et dans les occasions où l'exigeait l'état des routes; il le leur retirait quand il cessait d'être nécessaire. Les deux faits que nous venons d'avancer, savoir que c'était un véritable soulier qui couvrait le pied, et

qu'il était mobile, qu'on le mettait ou l'ôtait suivant les occasions, nous sont suffisamment attestés par les termes mêmes dont on se sert pour désigner cet objet et pour indiquer que l'on en fait usage. — *Mulas calceare* (Suet., *Vesp.*, 23); *mulis soleas induere* (Plin. *Hist. nat.*, XXXIII, 49), termes que l'on comprendra mieux en se référant aux articles *Calceus* et *Indutus.* »

Ainsi il est bien démontré, par l'histoire, que les Romains se servaient, pour leurs bêtes de somme, de chaussures métalliques ou à semelles de métal, *s'attachant et s'enlevant à volonté*, mais ce qu'on a ignoré jusqu'à ces derniers temps, c'est la forme exacte de ces objets.

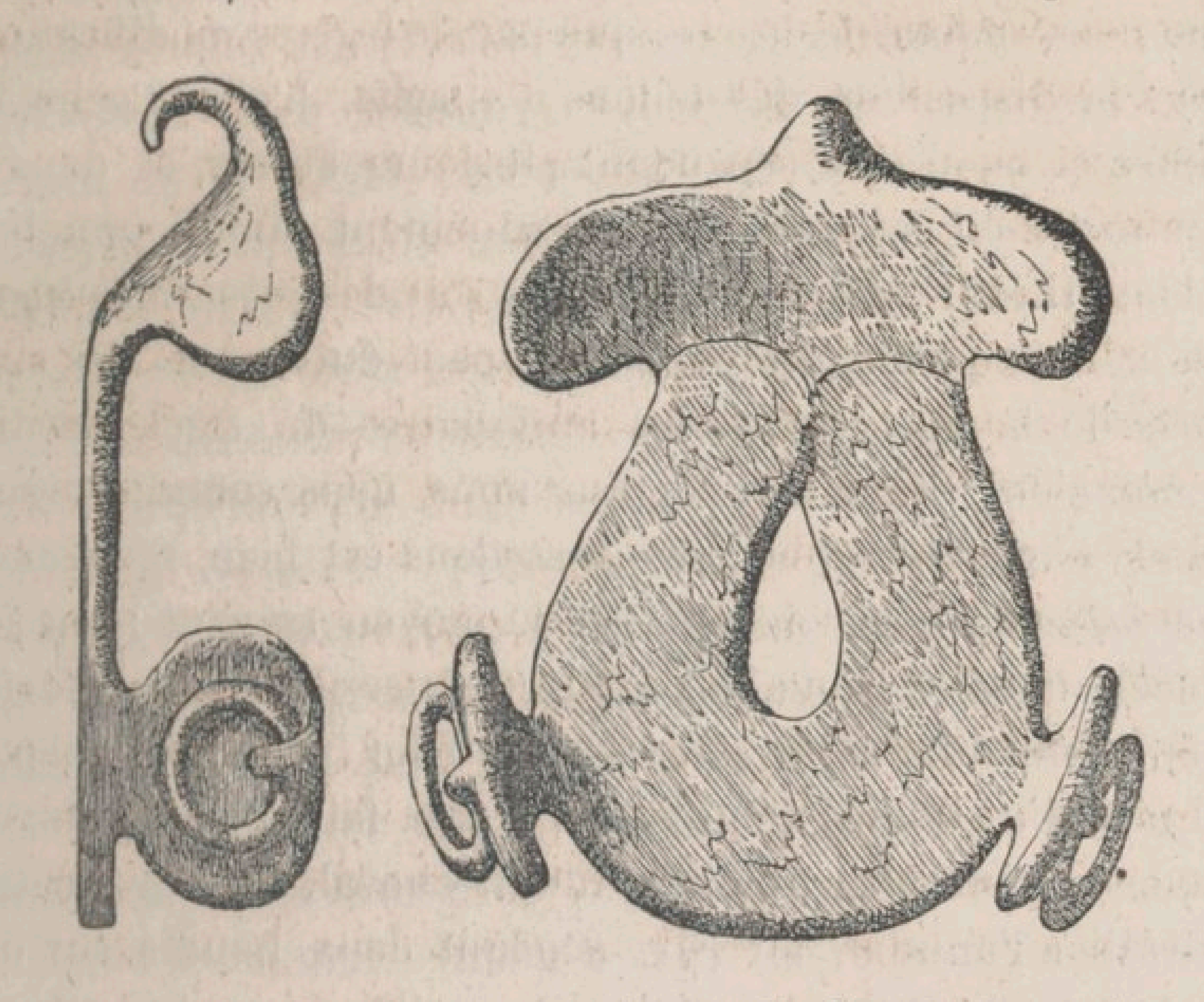
De même que le fer à cheval gaulois, la *solea ferrea* romaine a été rendue par les fouilles archéologiques, mais on a été longtemps à reconnaître dans ces pièces biscornues, prises successivement pour des strigiles, des étriers, des supports de lampe, etc., une chaussure de cheval. Encore maintenant des savants d'une grande autorité se refusent à croire que ces pièces attachées aux pieds d'un animal à allures quelque peu rapides, puissent y rester fixées quelques instants. Il est certain en effet que ces chaussures n'ont pu être affectées qu'à des bêtes de somme à allures très-lentes comme les mules et les bœufs et que le nom qui leur convient n'est pas celui d'*hippo-sandales* que leur a donné l'abbé Cochet[1] mais bien celui de *mulo-sandales* ou de *bo-sandales.* Ce dernier nom vient d'être créé par M. A. Delacroix[2] qui a trouvé des *soleas* en fer s'appliquant exactement au pied du bœuf et même à un seul de ses onglons; mais il n'en est pas moins certain que quelques-unes de ces *soleas* s'appliquent parfaitement au pied du mulet.

D'ailleurs M. Troyon[3] a trouvé sous les ruines romaines

1. *Le tombeau de Childéric Ier*, Paris, 1862.
2. *Mém. de la Soc. d'Emul. du Doubs*, 1864.
3. L'abbé Cochet, *loc. cit.*

de Granges, dans le canton de Vaud, un squelette de solipède portant près de chaque pied ce genre de sandales.

Les *soleas ferrea* affectent différents modèles ; les plus nom-



breuses ont la forme suivante (voyez la fig. ci-dessus) : une semelle arrondie avec une sorte d'éperon à l'arrière, deux oreilles relevées sur les côtés destinées à s'appuyer sur la muraille du sabot et terminées chacune par un anneau qui se meut dans son point d'attache. Un trou ovale est pratiqué au centre de la semelle tant pour l'aération de la sole que pour l'écoulement des eaux qui se seraient logées entre le pied et le fer; des stries sont quelquefois tracées en dessous pour prévenir la glissade. On a trouvé de ces sandales dans un grand nombre de localités et nous en possédons une qui a été recueillie sur un chemin de hallage au bord de la Loire à Tours, chemin qui était recouvert de deux mètres d'alluvions et qui était évidemment de l'époque gallo-romaine. Cette chaussure avait sans doute été perdue par une mule employée au hallage des barques de transport par eau ; c'était en un mot un vrai fer de rivière et la preuve

qu'il a servi assez longtemps, c'est qu'il est manifestement usé à son bord antérieur ou, autrement dit, en pince.

Toutes les vraies *solea ferrea* ne diffèrent du modèle type que nous venons de décrire que par de légères modifications dans la disposition des tenons d'attache. L'abbé Cochet en figure et en décrit cependant plusieurs autres, et dans le nombre il en est qui n'ont certainement jamais rempli le rôle qu'il leur attribue : ce sont soit des *sabots d'enrayage* des petits chariots du temps, soit peut-être même des supports de lampes comme les antiquaires du siècle dernier le croyaient. Dans tous les cas, nous nous sommes assuré que la *solea ferrea* que nous possédons est bien réellement une *hippo* ou *mulo-sandale* par le moyen suivant : sur son modèle nous en avons fait confectionner une autre exactement semblable mais assez grande pour pouvoir s'adapter au pied d'un cheval de gros trait; cela fait, et après l'avoir attachée à un pied antérieur dudit cheval, nous avons fait travailler l'animal, au pas, pendant deux heures sur des terrains très-variés, sablonneux, caillouteux, boueux ou pavés, et la *solea ferrea* est restée parfaitement attachée et solidement fixée. Cette question est donc, pour nous, parfaitement résolue.

La *solea ferrea*, qui s'est surtout retrouvée en Gaule dans des gisements de la période gallo-romaine conjointement avec des fers à cheval ayant le caractère des fers que nous avons assigné aux fers gaulois représenterait donc la chaussure des bêtes de somme, tandis que le fer cloué représente celle du cheval de guerre. Nous donnerons plus loin d'autres preuves que pendant longtemps encore la ferrure à clou a eu cette unique destination.

Pendant toute la période gallo-romaine, c'est-à-dire pendant les quatre premiers siècles de l'ère chrétienne, la ferrure du Cheval en Gaule a conservé les mêmes caractères qu'elle présentait pendant la période celtique, on en trouve

la preuve dans la riche collection de ces fers que possède le musée de la ville de Besançon, et qui proviennent surtout de fouilles faites dans la ville même tout le long de ses principales artères pour l'établissement de nouveaux égoûts. La profondeur de ce creusage s'est arrêté généralement sur le terrain du IVe siècle, c'est-à-dire, sur le niveau même des débris de la ville gallo-romaine, détruite par Constance « le véritable barbare d'alors, qui venait raser systématiquement toutes les villes de la voie gauche du Rhin jusqu'à quarante lieues de distance, et voulait convertir la Séquanie en désert. » Ce terrain du IVe siècle est caractérisé par la couche de débris qui repose sur l'admirable voie dallée si bien conservée et immédiatement au-dessous des strates du moyen-âge. Comme depuis les temps gallo-romains, celtiques même, la grande Rue de Besançon et la rue Battant n'ont pas cessé jusqu'en 1863 d'être les lignes de passage, les strates déposées pour ainsi dire siècle par siècle, ont rendu chacune à son tour, témoignage de la manière dont les animaux que l'on a coutume de ferrer aujourd'hui l'ont été successivement durant dix-huit cents années[1].

Le fer à cheval gallo-romain a identiquement le même caractère que le fer celtique : trois étampures de chaque côté deux fois plus longues que larges pour recevoir la tête allongée elle-même du clou et la protéger contre l'usure ; la circonférence du fer festonnée par suite du refoulement du métal en face de chaque étampure; chaque branche terminée à son extrémité par un crampon; les fers sont tout à fait plats et d'un métal d'une extrême ductilité et d'une pâte très-fine comme celui de tous les fers antiques.

M. Quiquerez a constaté en Suisse le même fait ; il fait seulement remarquer que les fers gallo-romains ont un peu plus de poids et sont un peu plus grands que les fers cel-

1. Castan. *Mem. de la Soc. d'Émul. du Doubs*, 1858-1864.

tiques : ainsi après avoir établi que tous ceux de cette dernière origine qu'il a recueillis ne dépassent pas 90 à 120 gr. il reconnaît que ceux des âges suivants croissent graduellement de dimensions et de poids, de manière que ceux des temps gallo-romains arrivent à 180 et jusqu'à 245 grammes. Néanmoins ils indiquent toujours une race de chevaux légers et à pieds petits, car un fer de ceux recueillis à Besançon en 1863, ne dépasse pas 11 centimètres en largeur et 12 en longueur.

Ainsi les fouilles archéologiques ont rendu le fer gallo-romain comme elles avaient rendu le fer gaulois. Pour ceux qui voudraient, par impossible, contester la valeur des résultats de ces fouilles, nous avons maintenant d'autres preuves à invoquer sur l'existence de la ferrure à clous en Gaule, dans les premiers siècles de l'ère chrétienne, avant les invasions des barbares. Avec l'invasion romaine, les arts s'introduisirent dans notre pays et l'on possède de nombreux monuments et de beaux échantillons de sculpture de cette époque ; parmi ces derniers, nous devons à un auteur anglais, M. Fleming, vétérinaire au corps royal du génie anglais, qui a composé un splendide volume sur l'*Histoire de la ferrure du cheval* [1], postérieur au nôtre, qu'il cite presque en entier, la connaissance d'un bas-relief qui existe au musée d'Avignon, portant la preuve irréfragable de l'existence de la ferrure à clous dans les temps antiques. Ce bas-relief, dont nous possédons un dessin très-exact, fait d'après nature, est presque de grandeur naturelle ; il est sculpté sur une pierre énorme, qui a été trouvée, dans le XVIe siècle, dans des ruines exploitées pour la construction du château de Marodi. On s'en était servi pour l'ornementation du château où elle était restée jusque dans ces derniers temps. Les archéologues estiment que ce bas-relief a été sculpté vers le IIe siècle, époque de la décadence de l'art romain. Il vient,

1. *Horse-shoes and Horse-shoeing*. London, 1869.

dans tous les cas de Vaison, l'une des deux capitales des Voconces, peuplade gauloise. Le Musée d'Avignon possède encore de la même époque, de la même provenance et de la même facture, un bas-relief semblable, représentant un sacrifice païen; l'animal, destiné au sacrifice, est un bœuf. Cette deuxième pièce est la véritable signature de l'acte de naissance de l'autre. En effet, toutes les sculptures que l'on trouve dans les ruines de notre pays appartiennent à deux époques bien distinctes, séparées par un intervalle de plusieurs siècles de barbarie, pendant lequel toute trace d'art a complètement disparu. La première période, qu'on peut appeler celle de l'art païen, s'étend depuis la conquête de la Gaule par les Romains, jusqu'à l'invasion des barbares, qui eut, pour conséquence, l'anéantissement de tous les arts. La deuxième période, qu'on peut appeler celle de l'art chrétien, ne commence guère qu'au XI[e] et au XII siècle, époque de la renaissance de l'art national improprement appelé gothique, et dont les sujets d'ornementation sont tirés de la Bible. A laquelle de ces deux époques appartiennent les deux bas-reliefs d'Avignon? Les moins experts en archéologie répondront immédiatement que c'est à la première. Ce sont bien, en effet, des spécimens de l'art païen et ils sont, par conséquent, antérieurs à l'invasion des barbares.

Celui des deux bas-reliefs qui nous intéresse représente un chariot gaulois attelé de deux chevaux, le pied antérieur le plus saillant du cheval le plus extérieur est manifestement ferré, et on voit distinctement, sur la face externe du sabot, *trois rivets* clairement indiqués.

Sur la colonne trajane, où il y a un grand nombre de chevaux représentés, nous n'avons pu en voir un seul distinctement ferré, mais nous avons constaté qu'une enseigne de cohorte porte à son sommet un beau fer à cheval avec sept étampures; il figure probablement un trophée recueilli dans une déroute d'ennemis, où la cohorte s'était sans

doute distinguée. C'est encore une nouvelle preuve que les *barbares* pratiquaient la ferrure et qu'elle n'existait pas chez les Romains.

Pour compléter l'histoire de la Maréchalerie pendant la période gallo-romaine, nous allons dire quelques mots sur la position sociale de ceux qui la pratiquaient.

Nous avons vu quel rang élevé occupaient les forgerons des temps druidiques; dans la Gaule romaine, nous les retrouvons presque tous esclaves ou tout au plus affranchis. C'était, en effet, le sort réservé à tous les vaincus, et surtout à ceux qui persistaient dans leur attachement au druidisme. On comprend que, pour se soustraire aux persécutions et à cet abaissement, quelques-uns, comme le *Wallander* de la légende, aient préféré la vie des solitudes mystérieuses, solitudes d'autant plus inviolables, que les superstitions populaires sur les *korigans*, les *farfadets*, les *gnomes*, dont ces proscrits affectaient de jouer le rôle et dont ils sont probablement l'origine, que ces superstitions, disons-nous, avaient plus d'empire sur les masses de ces temps d'ignorance.

Un des principaux résultats de la conquête romaine fut la vulgarisation de l'industrie. De véritables manufactures d'armes, où travaillaient les industriels gaulois réduits en esclavage, furent établies en Gaule par les soins des empereurs; nous en comptons jusqu'à huit : une de toute espèce d'armes, à Strasbourg; une de flèches, à Mâcon; une de cuirasses, à Autun; une de boucliers, de machines de jet (*balistæ*) et d'armures en écailles de fer (*clibani*), à Soissons; une de grandes épées (*spathæ*), à Reims; deux de boucliers et de balistes, à Trèves; enfin, une d'épées et de boucliers, à Amiens. Tous ces ateliers étaient sous la direction d'un ministre de l'intérieur appelé *Maître des offices*, dignité créée par Constantin. (H. MARTIN, *Hist. de France*, I, p. 37.)

Lorsque les ouvriers-esclaves, qui travaillaient ainsi au compte de l'Etat ou des riches particuliers, parvenaient à s'affranchir, ils travaillaient pour leur compte et constituaient avec les commerçants une sorte de bourgeoisie qui habitait les villes; mais ils étaient tellement écrasés d'impôts que jamais ils ne récupérèrent leur prépondérance. Les nobles seuls, qui avaient adhéré à l'état de choses nouveau, qui s'étaient romanisés jusque dans leurs noms et qu'en récompense on avait nommés sénateurs, eurent seuls une position transcendante et concentrèrent dans leurs mains toute la richesse du pays; mais ils y gagnèrent aussi la mollesse qui caractérise la décadence. Ainsi s'éteignit la valeureuse nation gauloise. (H. MARTIN, *loco citato*, I, p. 327.)

Ferrure franque ou mieux *burgonde.* — Lorsque le compilateur Beckmann, copié lui-même par Bracy Clark, par Huzard et par M. Bouley, eut rassemblé les textes anciens qui prouvent que les Grecs et les Romains ne connurent pas la ferrure du Cheval, il en déduisit *à priori* que cet art nous avait été apporté par les peuples du Nord qui détruisirent l'Empire romain. Cette idée a régné jusqu'au moment où les découvertes archéologiques de ces dernières années sont venues en démontrer l'inanité, et elle règne encore chez tous ceux qui ne connaissent pas les faits intéressants que nous avons rapportés, ou qui, par entêtement ou pour toute autre cause, ne veulent pas les reconnaître pour vrais, malgré les preuves irréfragables dont ils sont appuyés et l'éminente consécration dont ils sont revêtus et s'obstinent à suivre exclusivement les vieux errements de l'histoire écrite. L'examen que nous allons faire de la ferrure, pendant la période franque et le reste du moyen-âge, va encore prouver que les fers à bords ondulés n'appartiennent pas à cette période et qu'ils lui sont antérieurs.

Et d'abord, tous les peuples qui vinrent, soit de la Germanie, soit de la Sarmatie (Russie actuelle), ravager les

diverses provinces de l'Empire romain et s'y fixer pour la plupart, étaient-ils tous cavaliers? — D'après Tacite, à l'exception de quelques tribus suèves, les Germains en général ne l'étaient pas beaucoup : « Leurs chevaux ne sont remarquables ni par la beauté, ni par la vitesse; ils ne savent que les pousser en avant ou tout au plus les détourner à droite. A tout prendre, leur force est dans leur infanterie qui est merveilleuse de vitesse et d'agilité [1]. » De toutes les peuplades germaines dont il a étudié les mœurs en particulier, il ne cite que les Tenctères comme excellents cavaliers, et chez lesquels l'équitation est l'amusement de l'enfance, la passion de la jeunesse et l'occupation même des vieillards [2]. Beaucoup d'autres, comme les Cattes de la forêt Hercynienne (Forêt-Noire et Hesse actuelle), les Gotons, sont exclusivement fantassins [3]. Quelques-uns, comme les Fennes, « sont dans un état de sauvagerie tel, qu'ils n'ont ni chevaux, ni armes, ni maisons et, qu'à défaut de fer, ils arment leurs flèches d'os pointus [4]. Quant aux Sarmates, « ils errent et pillent sans cesse passent leur vie dans un charriot ou à cheval et n'ont point d'habitation fixe [5].

Il est peu probable que ces derniers, dont l'industrie devait être très-bornée, en raison de leur vie nomade, aient jamais connu la ferrure du cheval; leurs descendants, les Tartares de l'Ukraine et de la Crimée, ne la connaissaient pas encore au XVIIe siècle, époque où les visita le chevalier de Beauplan; en effet, nous lisons dans son *Voyage au midi de la Russie* (1680) : « Lorsque la neige est durcie par la gelée, les Tartares cousent sous les pieds de leurs chevaux des morceaux de vieille corne, afin de les empêcher de glisser et afin d'empêcher l'usure des pieds. »

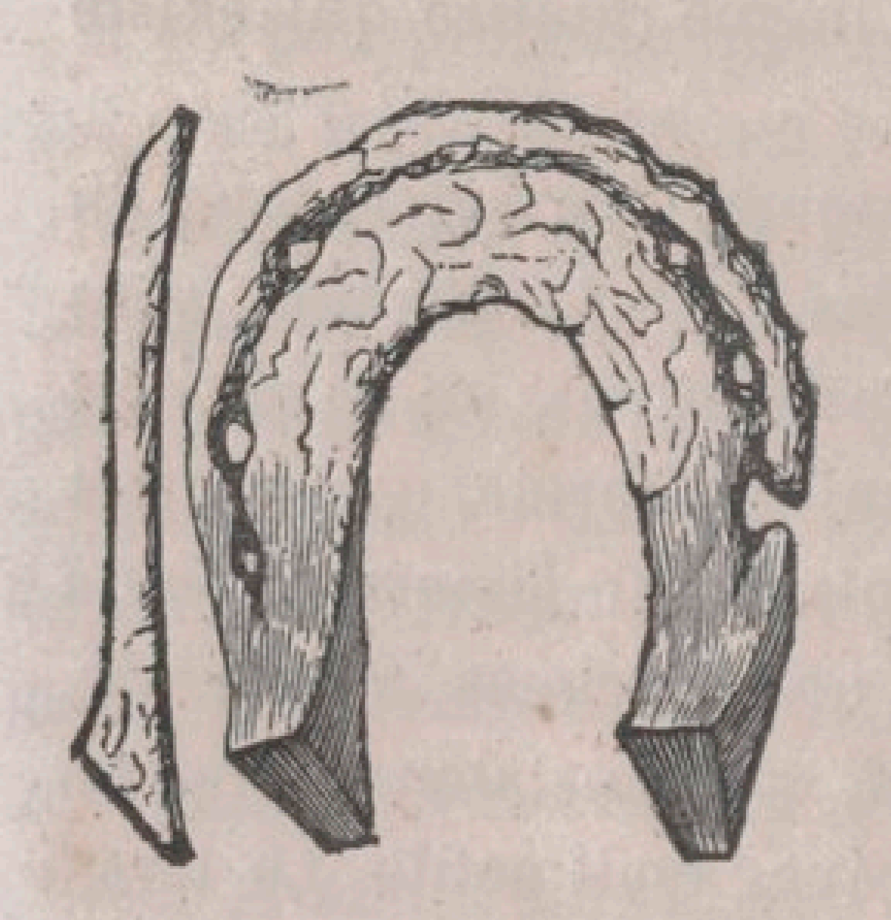
1. Tacite. *La Germanie*, VI.
2. id. id. XXXII.
3. id. id. XXX.
4. id. id. XLVI.
5. id. id. XLVI.

Ce n'est donc que chez les peuples germaniques que nous pouvons espérer de trouver des traces de l'existence de la ferrure du Cheval. Or, ce sont précisément ceux du Nord, c'est-à-dire, les Francs, les Saxons, les Danois, les Normands, ceux à qui on a l'habitude d'attribuer l'invention de cet art, qui étaient le moins cavaliers et chez lesquels on n'en trouve aucune trace. Chez plusieurs peuplades de la grande nation des Suèves, au contraire, et chez les Burgondes, on a des indices certains qu'ils la pratiquaient, ce qui n'étonnera personne, si on se rappelle que les Gaulois, au IIIe siècle avant J.-C., ont parcouru en vainqueurs toute la ligne du Danube et ont même laissé chez les Suèves des colonies parlant encore le gaulois au temps de Tacite [1]. Nous allons voir que les fers à cheval des Suèves sont caractéristiques et parfaitement distincts de ceux des Gaulois, dont ils sont probablement un perfectionnement; en effet, ils ne sont pas ondulés : pour éviter cette disposition défectueuse, les ouvriers germains substituaient aux étampures séparées une rainure continue, au fond de laquelle sont percés les trous; c'est cette même rainure qui existe encore sur les fers anglais.

Les nombreuses sépultures franques, éparses le long du cours inférieur du Rhin, dont les principales sont sans doute celles des chefs militaires des *Konings*, on a souvent trouvé des restes de chevaux, des mors de bride, quelquefois même des harnachements complets, *mais jamais de fers à cheval*. Cela est attesté par les archéologues allemands, Lindenschmidt, Durricht et Menzel, qui constatent en même temps que la race des chevaux francs était petite. Le tombeau de Childéric Ier fait seul exception ; il est vrai qu'il avait déjà eu de nombreux rapports avec les Gallo-Romains qui connaissaient la ferrure des chevaux.

1. Tacite. *Loco citato*, XLIII.

En même temps que les Francs occupaient le nord de la Gaule, à l'est et au centre s'installaient les Burgondes, dont nous avons déjà parlé et qui se distinguaient des premiers par leurs mœurs industrieuses [1]. La Suisse et la Franche-Comté offrent de nombreuses traces de leur passage et de leur séjour : non-seulement on a constaté la restauration, par les Burgondes, d'un grand nombre de *villas* gallo-romaines, incendiées par les barbares, mais on a retrouvé des débris de ces guerriers de six à sept pieds de haut, encore armés de leur *scramasaxe* à rainure, l'éperon à pointe au talon, et portant de grosses plaques de ceinturon damasquinées d'argent. L'un de ces *septipèdes* du ve siècle était couché dans un tombeau formé de grosses pièces de tuf à peine taillées, et près de lui se trouvaient les ossements d'un cheval qui aura probablement été celui du géant et dont les fers existaient encore [2]. Non loin de là, beaucoup d'autres sépultures de la même époque ont fourni aussi des fers. Ce sont tous des fers larges, couvrant une grande partie de la plante du pied, à six clous, non festonnés, et ordinairement creusés d'une rainure plus ou moins profonde au fond de laquelle sont percés les trous, de telle sorte que la tête du clou y est presque complètement logée. Le poids de ces fers est en moyenne de 265 grammes, et le crampon est constitué par un renflement précédant d'un ou deux centimètres l'extrémité de la branche, laquelle se trouve être un biseau tranchant ; (voyez la figure ci-dessus). Comme la rainure de ces fers est évidemment faite par le même procédé et avec les mêmes outils que celle qui creuse les



1. Sismondi, *Histoire des Français*, I, p. 120.
2. Quiquerez, *Les fers antiques du Jura*.

deux faces du *scramasaxe*, large coutelas tranchant d'un seul côté, qui est l'arme caractéristique des Germains, et qu'on la remarque aussi sur des couteaux de même origine que l'on sait être de la fin du IVe siècle ou du commencement du Ve, la date des fers eux-mêmes se trouve ainsi parfaitement établie. Le fait de ces rainures, existant à la fois sur les armes et sur les fers de chevaux, prouve de plus que, comme chez les Gaulois, le même ouvrier, chez les Burgondes, était en même temps armurier et maréchal ferrant, ce que prouve du reste certain passage de l'épopée des *Nibelungen* relatif au nain Regin.

Ce fait prouve encore que ce genre d'étampures, qui s'est perpétué jusqu'à nos jours chez les Anglais, leur vient de la conquête normande; d'où il s'ensuit qu'après l'invasion burgonde, la ferrure à rainure s'était généralisée en Gaule, et qu'elle n'était pas encore modifiée au XIe siècle au temps de Guillaume le Conquérant.

M. Quiquerez possède de ces fers trouvés dans un amas d'ossements de chevaux, dont les sabots étaient restés ferrés et qu'on a découvert en réparant la route de Courtemantruy à Sainte-Ursanne, non loin des camps romains de Moron et de Mont-Terrible. Dans les fondations de l'église de Moutiers-Grandval, bâtie au XIIe siècle, on a trouvé un fer analogue. Il en a été ainsi dans les ruines de divers châteaux suisses, à Logron, par exemple, où l'on en a trouvé du modèle ci-contre.

A l'emplacement, où l'auteur d'une récente *Histoire de César* place le combat de cavalerie qui précéda l'investissement d'Alésia, sur les bords de la Vingeanne, entre Langres et Dijon, on a aussi trouvé des fers du même modèle mélangés à des fers ondulés; on sait que ce combat eut lieu entre la

cavalerie gauloise et la cavalerie suève d'Arioviste, alliée aux Romains; cela prouverait que les Suèves ferraient déjà à rainure au commencement de l'ère chrétienne.

Les fers authentiquement du moyen-âge et antérieurs au xve siècle, sont caractérisés par ceux venant des châteaux

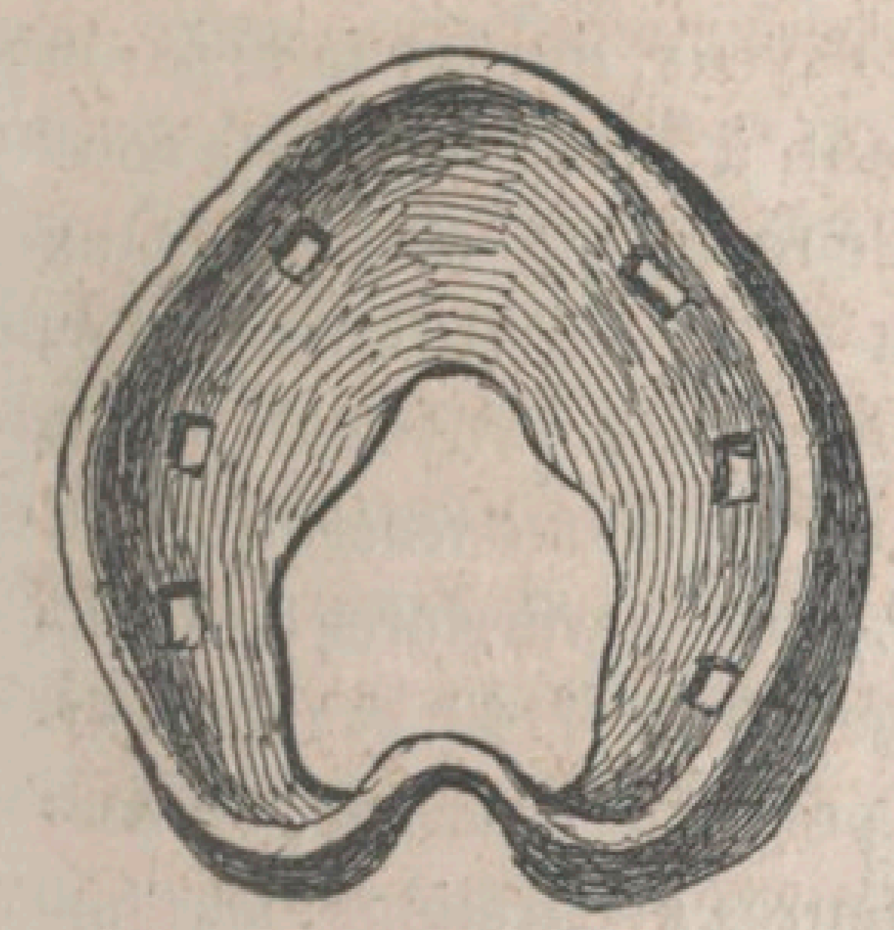




d'Azuel et de Vorbourg (voyez les deux figures ci-dessus), et provenant de la collection de M. Quiquerez. L'un d'eux présente la particularité d'avoir un pinçon très-primitif constitué par la pince du fer un peu allongée et recourbée et les branches se courbent sur les talons; le fer du château d'Azuel pèse 425 grammes. Ces fers sont encore en partie à rainure et toujours à six clous comme ceux du xiie siècle, dont il est question dans le *Roman du Renard*, lorsque le rusé compère engageait le loup Isangrain à lire, sous les pieds d'une cavale, à quelle condition celle-ci lui céderait la chair de son poulain. Ces sortes de fers, plus forts de métal et de dimension, semblent caractériser les chevaux du moyen-âge, appelés à porter de lourds caparaçons de fer et des hommes couverts de pesantes armures. Ils offrent parfois une indication importante consistant dans la marque du maréchal qui les a forgés. On la voit distinctement sur ceux de Vorbourg et de Logron, qui, avec le fer d'Azuel, rappellent le temps, dit M. Quiquerez (*loco citato*), où les derniers sires de ce dernier lieu guerroyaient pour Charles

le Téméraire, contre les Suisses leurs compatriotes, et leurs alliés.

Pour compléter cette collection de produits de la maréchalerie du moyen-âge, nous empruntons à Lafosse fils



(*Cours d'hippiatrique*, in-folio, Paris, 1798) la figure d'un fer qui date de 1573, sous Charles VII. Cette pièce était attachée à la porte d'une chapelle de Saint-Saturnin, avec beaucoup d'autres du même genre : elles y étaient déposées par les ouvriers maréchaux comme *chefs-d'œuvre*, c'est-à-dire des spécimens de leur habileté exécutés pour obtenir la maîtrise.

Pour terminer ce que nous avons à dire sur la ferrure au moyen-âge, nous dirons, ainsi que nous l'avons déjà laissé entendre, que cette pratique semble avoir été réservée aux Chevaux de combat et que le fer à cheval faisait partie du *harnois de guerre*. En effet, le Père Daniel nous dit, dans son *Histoire de France*, qu'au XIIe siècle les Chevaux n'étaient guère ferrés que l'hiver. Il ne veut probablement parler que du cheval de travail, car le cheval de guerre, le *destrier*, l'était toujours en campagne. Le fer du pied faisait si bien partie de l'armure du Cheval, il caractérisait si bien son état de *belligérant*, qu'il en est clairement question dans un passage de la *Trève de Dieu* proclamée en 1027 dans les Etats de Bourgogne, qui s'exprime ainsi :

«.... Je n'assaillirai ni le clerc, ni le moine désarmé, ni ceux qui les accompagnent sans armes ; je ne m'emparerai pas du bœuf, de la vache, de la chèvre, de l'âne, de l'ânesse, ni de leurs fardeaux ; je respecterai également les oiseaux, le coq et la poule, à moins que je n'en aie besoin pour mes éperviers, et, dans ce cas, je les achèterai deux deniers ;

je n'enlèverai pas la jument *non ferrée*, ni le poulain indompté[1].... »

Le nom d'*auferrant* donné quelquefois au cheval d'arme, au destrier, a très-probablement cette particularité pour cause. Dans la tapisserie, dite de Bayeux, qui fut faite par la femme de Guillaume le Conquérant, à l'occasion de la conquête d'Angleterre (1066) dont elle représente les principaux épisodes avec l'exactitude et la naïveté artistique de l'époque, la plupart des Chevaux sont ferrés. (Voyez la représentation de cette tapisserie dans les *Monuments de la monarchie française* par Montfaucon.) Sur les verrières de Saint-Denis exécutées par ordre de Suger avant 1140, et représentant la prise de Nicée pendant la première croisade, on voit des combats de cavalerie entre Maures et chrétiens; les Chevaux des uns et des autres sont ferrés.

La pratique de la ferrure du cheval d'armes n'entraînait, comme nous l'avons déjà vu, aucune idée de servilité; les écuyers, ces apprentis chevaliers, ferraient le cheval de leur maître avec autant de zèle qu'ils en apportaient à lui attacher à lui-même son armure, et la ferrure faisait partie des soins que les jeunes nobles donnaient eux-mêmes à leur monture favorite. Cela ressort surtout des chants recueillis par M. de La Villemarqué et qui sont dus, comme il l'a prouvé, à des bardes des ve et vi^e^ siècles; l'un d'eux renferme ces passages :

«.... Et toutes les maisons qu'il voyait étaient remplies d'hommes d'armes et de chevaux, et chacun fourbissait son casque et frottait son épée, et lavait son armure et *ferrait son cheval*.... »

Dans un autre chant, intitulé le *barde Merlin*, se trouve l'histoire d'un jeune seigneur se rendant à une course de chevaux dont le prix est Lenor, la fille du roi :

1. *Fragmentum concilii Verdunensis, apud Chifflet.*

«.... Il a équipé son poulain rouge, *il l'a ferré d'acier poli*, il l'a bridé.... »

Les écuyers-maréchaux, ou les nobles eux-mêmes, qui attachaient ainsi de leurs propres mains les fers à leurs chevaux, n'en étaient sans doute pas les fabricants; ils se les procuraient chez le *febvre*, c'est-à-dire l'ouvrier qui fabriquait les armes, les armures, les mors de bride et les éperons, comme aujourd'hui les Arabes nomades, qui ferrent aussi leurs chevaux eux-mêmes, se procurent leurs fers chez les marchands ou fabricants d'armes.

Avec la ruine de la féodalité et l'extinction de la chevalerie féodale, marche parallèlement l'abaissement de la maréchalerie qui tombe finalement aux mains des manouvriers ignares où la trouvent les premiers écrivains qui jugèrent utile de publier des Traités sur cet art, afin de le relever de l'abjection où il était tombé.

Nous allons maintenant passer en revue ces Traités, en n'insistant que sur ceux qui nous paraîtront avoir quelque valeur.

Les Traités de maréchalerie.— Sous le règne de François 1er et surtout sous celui de Henri II, au moment où les lettres, les arts, les sciences et la philosophie renaissaient de toutes parts, le goût du Cheval et des exercices équestres suivit le flot ascendant et participa au grand mouvement de rénovation qui caractérise cette époque, appelée à juste titre époque de la Renaissance, mouvement qui partit de l'Italie, ou mieux de Constantinople abandonné par les savants et les artistes après sa chute, et qui s'étendit de là sur toute l'Europe. Des écuyers italiens fondèrent des *Académies* où la science du Cheval fut étudiée comme elle ne l'avait jamais été. Leurs élèves se répandirent partout et, l'imprimerie aidant, c'est alors qu'apparurent successivement : la *Maréchalerie*, de l'écuyer italien Laurenti Rusi, traduite en 1563, sur une première édition latine de 1486, par Bernard du Poy-Monclar

qui, la même année, donna aussi une traduction de *la médecine du Cheval et autres vétérinaires aliénez et altérez de leur naturel*, en quatre livres, de Publius Vegetius Renæ, *kténiatre*[1] byzantin, qui vivait sous Constantin Porphyrogénète, c'est-à-dire, au xe siècle, et qui n'est qu'une compilation des auteurs grecs du Bas-Empire qui l'avaient précédé, avec de légères additions de son crû. En 1563 parut aussi la *Grande Maréchalerie* ou *l'Art vétérinaire*, de Jean Massé, médecin champenois, qui n'est que la traduction littérale des lettres et écrits sur la médecine du Cheval des vétérinaires du Bas-Empire : Apsyrte, Hiéroclès, Pelagonius, Théomneste, Eumèle, Hippocrate, Hiéron, Didyme, etc., etc., déjà rassemblés en corps d'ouvrage par Hiéroclès[2], et enfin : *la manière de bien emboucher, manier et ferrer les Chevaux*, de César Fiaschi, gentilhomme ferrarais, traduit et annoté par François de Prouanne.

Tous ces ouvrages sont remarquables par le talent d'observation qu'y déploient leurs auteurs quand il est question

1. De *ktênos* bestiaux, *iâtros* médecin (Columelle, lib. IV, cap. 8). Ce Végèce est toujours confondu, à tort, par les vétérinaires, avec le Végèce, écrivain militaire du ive siècle, dont le prénom est Flavius.

2. Dans un temps où le goût des lettres était presque entièrement éteint, il (Constantin Porphyrogénète) embrassa tout le système de la littérature. Après avoir rassemblé une bibliothèque nombreuse qu'il rendit publique, il travailla lui-même et fit travailler sous ses yeux et extraire de cette multitude d'ouvrages ce qu'il y avait de plus utile. C'est à ses soins et à ses ordres qu'on est redevable des livres d'agriculture intitulés *les Géoponiques*, des Traités de la médecine vétérinaire, nommés *Hippiatriques*. (Ces Traités sont au nombre de deux, celui de Hiéroclès, traduit en latin par Ruel, et en français par Jean Massé, sous le titre de *Grande Maréchalerie*, et celui de Publius Végèce, sous le titre de *Médecine du Cheval...*)

(Lebeau, *Histoire du Bas-Empire*, annés 945, t. XVI, p. 14. — *Annales* de Zonaras, p. 304. — *Annales* de Glycas, p. 302 et *Chroniques* de Cedrenus, p. 635 et suiv.).

de l'élève, du dressage, de l'hygiène du Cheval et même de l'étude de ses maladies; mais quand il s'agit de prescriptions thérapeutiques, toutes leurs formules sont plus absurdes les unes que les autres. En voici des exemples : c'est d'abord une ordonnance signée de trois médecins, Pelagone, Hemery et Théomneste : « Le sang de pourceau est un excellent remède pour un cheval pulmonique; il faudra couper la gorge à une truie qui allaite et faire prendre tout chaud au cheval malade le sang qui sort de la blessure. » Hiéroclès traite les ulcères au moyen d'une poudre obtenue par la calcination d'une tête de chien ; Laurenti Rusi purge les chevaux au moyen de deux ou trois ventres de tanches ou de barbeaux coupés en petits morceaux et mêlés à du vin blanc. Un autre guérit la morsure de la vipère en appliquant sur la plaie, et tout chaud un coq ouvert vivant!!! On trouve là l'origine de tous les préjugés, de toutes les pratiques absurdes des médicastres de village; mieux aurait valu en rester aux clefs de saint Martin ou de saint Hubert et aux patenôtres du moyen-âge[1].

Aucun des vétérinaires grecs, dont les livres ont été traduits sous François 1er, pas même Végèce qui écrivit son ouvrage en 945, ne parle de la ferrure du Cheval. Elle leur était pourtant connue, puisque Léon VI (mort en 911), dans sa *Tactique militaire*, en faisant l'énumération des objets nécessaires à la cavalerie, pour entrer en campagne, la désigne clairement :.... *Capistra ferra lunatica cum clavis eorum* (des

1. Lorsque le christianisme eut remplacé le druidisme et fait disparaître sa philosophie et par suite sa médecine, celle-ci fut très-simplifiée : toutes les maladies et surtout les maladies internes, furent œuvres du malin, et pour les conjurer on avait recours aux patenôtres et à l'intercession de saint Martin ; les clefs de ses chapelles étaient surtout en grande réputation : on les chauffait au rouge et on les appliquait soit sur le front soit sur la cuisse du cheval malade.

(E. Houel, *Histoire du Cheval.*)

licous, de fers en croissant avec leurs clous). C'est que tous ces écrivains byzantins étaient des médecins qui n'étaient vétérinaires que par occasion. Le grand développement qu'avait pris la cavalerie dans l'empire romain d'Orient, l'importance que les questions équestres y avaient acquises et qui étaient telles que le sort des empereurs même se décidait à l'hippodrome, les avaient engagés à joindre à leurs connaissances celle de la médecine du Cheval, toute « vile et honteuse » qu'ils la jugeassent ; la ferrure étant encore inférieure à la médecine des animaux et probablement d'une application très-restreinte dans ce pays relativement chaud, ils avaient probablement jugé indigne d'eux de s'en occuper.

Les écuyers italiens n'ont pas été si *délicats*, et cependant il est probable qu'ils tenaient leur science des hippiâtres du Bas-Empire, chassés de Constantinople par les Turcs et réfugiés en Italie ; ils ont compris toute l'importance de la ferrure du Cheval et tous les inconvénients qu'entraîne son abandon à des mains ignorantes. Ils se sont efforcés d'en rechercher les principes rationnels et d'en donner des règles claires et précises, aussi tout ce qu'ils en ont dit est-il d'un grand sens et dans toutes les *Maréchaleries* qui ont été publiées après eux, même le *Parfait Maréchal* de Soleysel, beaucoup plus connu et plus réputé, on n'a fait que les paraphraser.

Le chapitre que Laurenti Rusi consacre à la ferrure dans sa *Maréchalerie*, n'est pas long, mais il est parfait : «.... Il faut ferrer le Cheval de fers bons et convenables, ronds comme la corne : davantage que l'extrémité du tour du fer soit étroite et légère, car plus facilement il lèvera les pieds, et tant plus le tour est étroit, tant plus la corne deviendra large. Il faut savoir aussi que tant plus on ferre un cheval jeune, et plus la corne est tendre et faible, et au contraire l'accoutumance d'aller sans fers en sa jeunesse fait devenir la corne plus grande et plus forte.... » Dans les chapitres de l'enclouure, de l'entretaillure, de la séte ou sétule (seime) et

des différentes maladies du pied, on trouve le complément des principes de ferrure de Laurenti Rusi.

Mais c'est réellement à César Fiaschi[1] que l'on doit le premier Traité complet de la ferrure du Cheval, et nous voudrions pouvoir transcrire en entier, dans son naïf langage, les trente-cinq chapitres qu'il consacre à la ferrure dans son ouvrage. Par l'analyse que nous allons en donner, on verra que jusqu'à Lafosse, sans en excepter même les ouvrages de Bourgelat, c'est ce qu'il y a de mieux sur cette question. Nous terminerons par la désignation des vingt-cinq sortes de fers connus de son temps et qu'il est loin de regarder comme tous bons et utiles, car il fait une critique très-judicieuse des fers à anneaux, des fers à charnière, à tous pieds, des fers sans clous et autres inventions qui avaient déjà cours en ce temps-là.

Dans son livre, César Fiaschi débute par un prologue où il fait connaître l'état de la ferrure du Cheval de son temps, et nous croyons intéressant d'en reproduire quelques lignes pour montrer à nos lecteurs où en était l'art du maréchal au milieu du XVI[e] siècle :.... « Il se trouve aujourd'hui bien » peu de bons mareschaux, et encore en cette rarité sont-ils » de telle nature que, le plus souvent, ferrant les chevaux, » ils ont plus d'égard à leur proufit et aisance qu'au besoin » et commodité du Cheval : tellement que si le chevalier, à » l'occasion de son ignorance, est contraint de s'arrêter à » l'opinion de son mareschal, il lui adviendra bien souvent » aussi de voir ses chevaux ou enclouez ou mal ferrez, » ou autrement offencez ou accoutrez ; choses que l'on voit » tous les jours eschoir par la paresse, ignorance ou malice » des mareschaux. Veu donc que les pieds sont ceux qui

1. *Traité de la manière de bien emboucher, manier et ferrer les chevaux,* avec les figures de mors de bride, tours et maniements et fers qui y sont propres; dédié au roi Henri II; chez Ch. Perrier, Paris 1564.

» portent tout le reste du corps et conséquemment toute la » peine, d'autant plus doit le chevalier estre curieux de les » voir bien ferrez et au surplus bien nettoyez et accous- » trez..... »

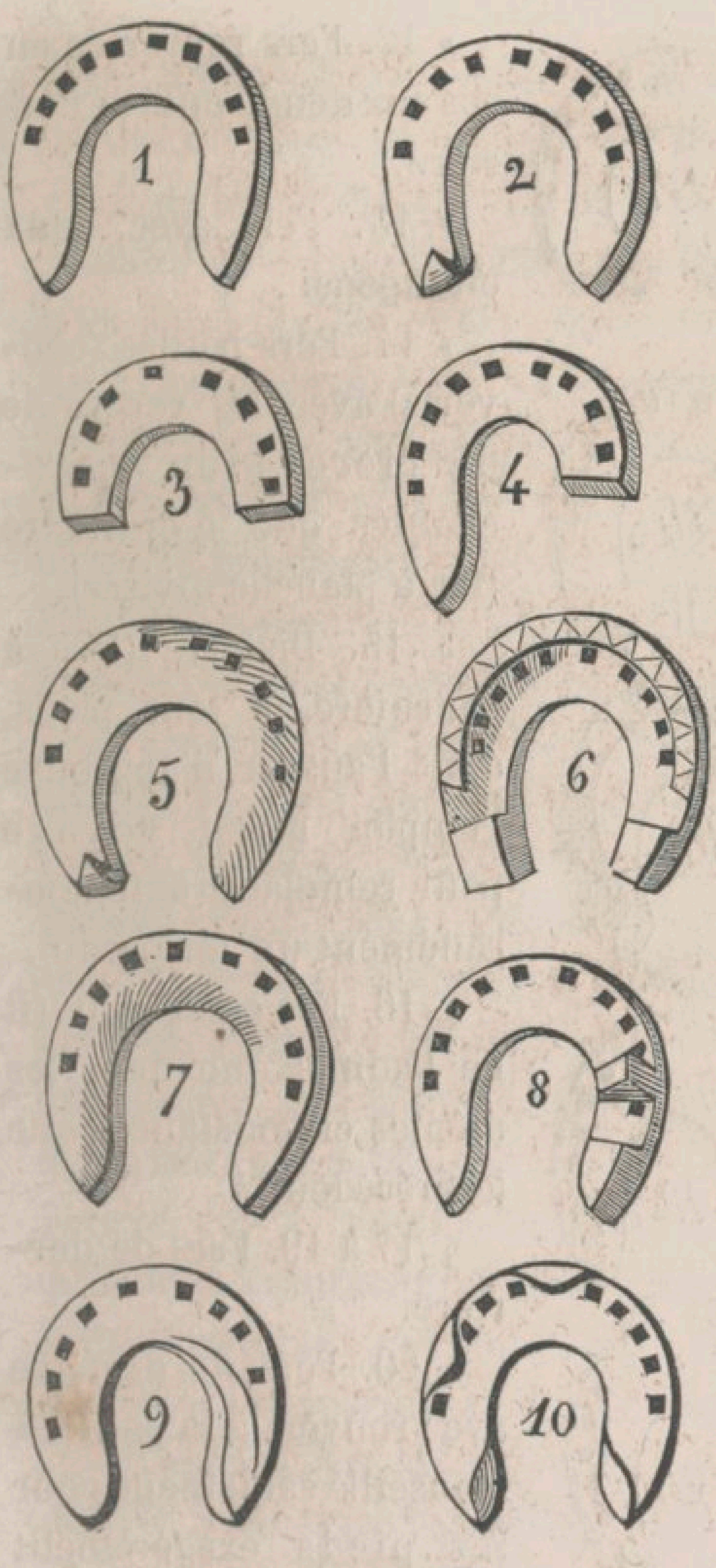
Après ce préambule, César Fiaschi passe à l'examen de la corne du sabot, et il proclame que celle qui est de couleur noire est la meilleure. Il recommande ensuite d'éviter de mettre des clous en talons aux pieds de devant, et en donne la raison parfaitement exacte, raison qui n'existe pas pour les pieds de derrière. Il recommande aussi d'éviter les crampons aux fers du devant, car ils ont pour inconvénient d'être « nuisibles aux nerfs du bras dont tout le corps ressent la douleur. » Il faut se garder, ajoute-t-il, de trop enlever de corne à la sole et à la fourchette, de trop ouvrir les talons; il faut bien ajuster le fer au pied, ne donner de la garniture qu'en dehors et en arrière, ne pas faire dépasser les talons par le fer afin que le Cheval ne forge pas; choisir des clous de bonne qualité. Il donne ensuite d'excellents conseils pour ferrer les pieds qui ont été fourbus, « plats et pleins comme un bignet », ceux qui ont la corne cassante « vitriols ou cassants comme verre », ceux qui sont forts et encastelés, les pieds des chevaux, qui s'entretaillent ou se coupent, qui forgent, qui ont le pied rampin ou pied bot, le pied pinçard. Puis les moyens à employer, qui sont surtout les moyens de douceur, pour habituer le jeune cheval à se laisser ferrer, et pour ferrer les chevaux vicieux et méchants. Enfin, il termine en donnant la figure de vingt sortes de fers connus de son temps et son appréciation sur chacun d'eux ainsi qu'il suit :

« 1. Des fers de devant, sans crampons ni autre chose.

» 2. Des fers avec le crampon à l'aragonaise par dessous, et l'autre côté renforcé.

» 3. Des fers à lunette.

» 4. Fers avec un quart en moins.



» 5. Fers bordés (couverts et ajustés), avec le crampon à l'aragonaise et renforcés sur l'autre quart (l'éponge).

» 6. Fers avec sciettes (bordure proéminente dentelée) ou crampon circulaire), ou bordés, dentés et renforcés à chaque quart (éponge).

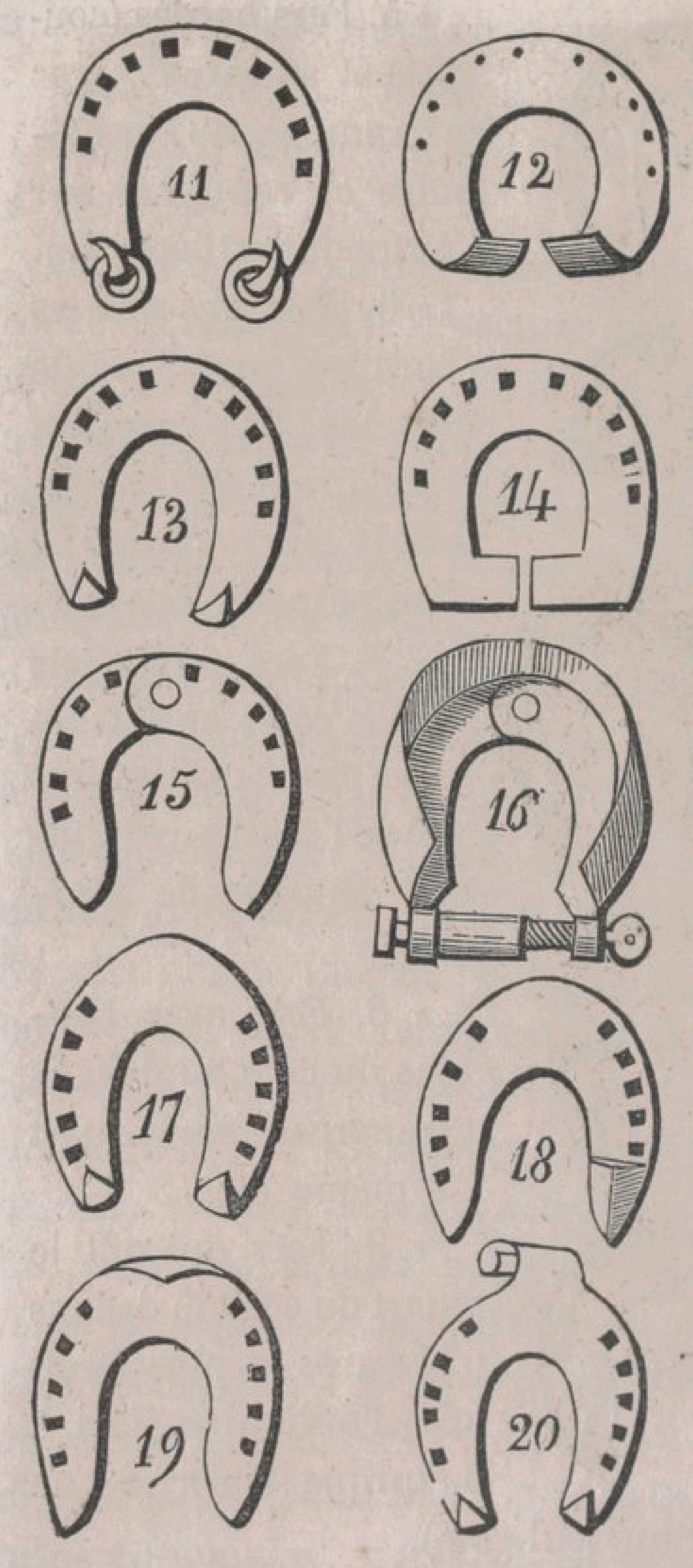
» 7. Fers rengrossis par le côté, subtils et tenus par le milieu plus que de l'ordinaire (ajusture anglaise de Sommer).

» 8. Fers avec boutons du côté du dedans et rengrossis sur le quart du même côté.

» 9. Fers qui ont le quart du côté du dedans plus gros et plus étroit que l'ordinaire (fers à la turque moderne et en même temps à pantoufle d'un seul côté).

» 10. Fers à creste tant à la pointe comme aux côtés et avec barbettes (ces barbettes ne sont autres que les pinçons internes ou fers genetés de Ruini, ou à désencastelure, réinventés il y a quelques années.

« 11. Fers avec crampons pliés et avec annelets en iceux (fers qu'on appliquait à des pieds boiteux et qu'il n'approuve pas).



» 12. Fers renversés en sus aux deux bouts de derrière.

» 13. Fers avec deux crampons.

» 14. Fers bordés (couverts) avec les verges de derrière plus approchantes que d'ordinaire (fer à planche divisée).

» 15. Disferre (fers à charnière, à tous pieds, dont l'auteur n'approuve l'emploi qu'en voyage pour remplacer extemporanément un fer perdu).

» 16. Fer sans clou (il ne l'admet que dans les mêmes circonstances que le précédent).

» 17 à 19. Fers de derrière.

» 20. Fers de derrière avec renvers à la pointe » (conseillé seulement pour les pieds exagérément pinçards).

Après le Traité de César Fiaschi, vient, par ordre de date, celui de Carlo Ruini (*Anatomia et infirmita del Cavallo*, par Carlo Ruini, sénateur bolonais, 1re édit. 1598, 2e édit., Venise, 1610). Cet ouvrage, paraphrasé en français par Jourdain en 1647, sous le titre de *La vraie Connaissance du Cheval*, et par des anonymes sous les noms de *Le parfait Cavalier* et *Le grand Maréchal*, est ce qu'il y a eu de mieux fait

jusqu'à Lafosse et Bourgelat, sur la structure et les maladies du Cheval; sous ce rapport il complète très-heureusement celui de César Fiaschi. En effet cette *anatomie du Cheval* est remarquable pour le temps et celles de Snap et de Garsault n'en sont que des pâles copies. On peut en dire autant du livre des *Infirmités* qui n'a jamais été égalé par les Soleysel, les Beaumont, les Saulnier et tous les autres écuyers-maréchaux des XVIIe et XVIIIe siècle. Sous le rapport de la maréchalerie proprement dite ou de la ferrure du Cheval, Ruini s'attache seulement aux méthodes applicables aux pieds défectueux et c'est surtout à ce point de vue qu'il est, comme nous l'avons dit, l'heureux complément de César Fiaschi; en effet, il répète à peu près les mêmes préceptes dans tous les cas où celui-ci traite à fond la question, mais où César Fiaschi trouve des difficultés insurmontables, Ruini ne craint pas de les aborder de front. C'est ce que nous voyons dans un chapitre de l'*Encastelure* où il emploie des moyens qui ne sont autres que ceux qui ont fait tant de bruit il y a quelques années sous les noms de méthode Jarrier, méthode Defays, etc. A l'appui de ce que nous avançons nous allons donner la traduction de quelques passages de l'ouvrage de Ruini, traduction qu'un de nos amis, le Dr Noizet, polyglotte émérite, a bien voulu nous faire :

« L'encastelure est un rétrécissement anormal des talons du pied antérieur du Cheval avec douleur et boiterie. Ce mal survient soit par hérédité — les pères encastelés donnant naissance à des fils qui le deviennent aussi — soit par un défaut de nutrition du pied, les voies par lesquelles doit circuler le liquide nourricier étant rétrécies; encore pour avoir appliqué une ferrure trop élevée (laissant le pied trop haut), ou pour avoir trop desséché le pied par le fait des maréchaux, lesquels ayant par trop ouvert les quartiers en amincissant la corne, la font dessécher; par là le Cheval reste difforme avec les pieds longs comme ceux des mulets ; lourds et dou-

loureux avec des cercles et d'autres maux, et en ferrant étroit ils forcent la concavité ménagée sur le fer (ajusture), et le pied se rétrécit dans le creux des talons; dans les maladies des pieds ils serrent trop les liens et provoquent le rétrécissement des talons. » Voici le traitement qu'il applique à l'encastelure :

« On traite ce mal en tenant le cheval malade à un régime régulier, ce qui doit s'observer généralement dans toutes les maladies des pieds, en maintenant toujours la corne et la boîte du pied malade au frais et les talons bas et en les ferrant avec des demi-fers (fers à lunette) parce qu'en tenant les talons bas (en contact avec le sol) on les fait dilater. Ce moyen qui consiste à faire marcher le cheval avec la moitié postérieure du pied sans fer, fortifie et élargit les talons. Pour soulager le cheval de ses douleurs, on lui tiendra plusieurs fois le jour tout le pied dans de l'eau chaude émolliente, bouillie avec du sel, jusqu'à ce que ce même pied ait perdu sa chaleur accidentelle. »

Il conseille ensuite de faire des applications fréquentes de cataplasmes de son, farine, graine, etc., etc., et dit ensuite :

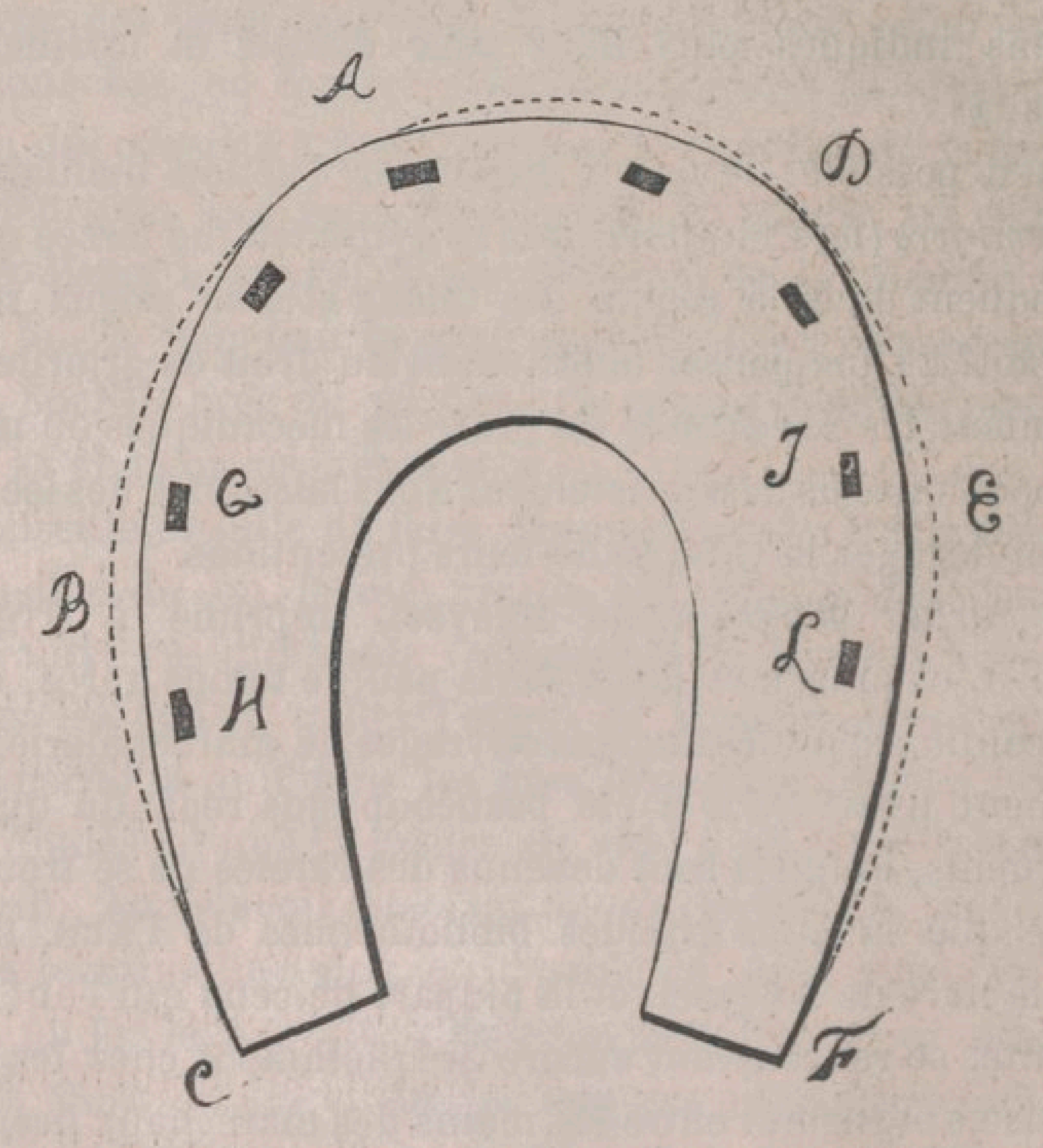
« Si après ces différents traitements la douleur persiste, abaissez les talons, taillez l'ongle de la pince et envoyez le cheval paître la nuit dans les prés jusqu'à ce que les talons soient dilatés et que la nature ait aidé à ramener le pied à l'état sain. Après avoir dilaté les talons, fortifié les pieds nus sur des terrains herbeux, ou dessolé le pied, alors on lui mettra un fer léger, mince de branches, lequel ait exactement la tournure des talons sur lesquels on le pose; ce fer a dans sa partie interne deux oreilles arrangées de telle manière qu'elles prennent à la face interne de la corne, ou coque du pied (arc-boutants), sans pouvoir en aucune façon endommager le vif ou l'os du pied. Ensuite après avoir, un suffisant espace de temps, laissé le pied dans l'eau émolliente, on prendra avec les tenailles le fer dans la région des talons,

en l'étirant violemment on élargira suffisamment les quartiers et les talons du pied. Ayant ainsi élargi suffisamment l'intervalle qui sépare les deux talons, on soignera la sole comme dans le cas d'enclouure et on tiendra l'animal sur un lit épais et doux où il puisse reposer les pieds, lesquels étant suffisamment raffermis ainsi que les talons, on les ferrera avec des demi-fers (fers à lunette) et on les laissera au repos jusqu'à ce que le cheval soit tout à fait remis et raffermi des pieds. Et si après tous ces traitements la douleur persistait, on aurait encore recours aux cataplasmes et autres moyens indiqués plus haut pour élargir et fortifier les talons. »

Est-il possible de mieux expliquer l'action bienfaisante des *demi-fers* (fers à lunette), par la gymnastique forcée qu'ils provoquent dans la région des talons et d'en mieux régler l'emploi? Et que penser maintenant du droit de priorité que réclament les *inventeurs* de procédés mécaniques ou mieux orthopédiques de désencastelure? Nous laissons à nos lecteurs le soin de juger la validité de leurs prétentions.

Le *Parfait Maréchal*, de Soleysel, imprimé à Trévoux en 1675, et plusieurs fois à Paris peu de temps après, est le plus connu parmi les anciens ouvrages de maréchalerie, précisément parce qu'il a été beaucoup plus répandu que les précédents, lesquels sont devenus des raretés ne se trouvant guère que dans les grandes bibliothèques de l'État, tandis que le livre de Soleysel, et la plupart de ceux qui l'ont suivi et imité, se rencontrent encore fréquemment chez les bouquinistes et surtout entre les mains des maréchaux des campagnes auxquels il sert de guide et de conseiller. Cet ouvrage n'est qu'une paraphrase de celui de César Fiaschi avec des additions qui ne sont même pas heureuses; comme lui il recommande de concentrer les étampures en pince dans les fers de devant et de les répartir plus en arrière sur les branches dans les fers de derrière, ce qu'il exprime par le dicton :

Pince devant, talons derrière; de faire des fers légers ayant bien la tournure du pied, de les attacher avec des clous à lame mince, de ménager les talons en parant, etc., etc.; mais à ces recommandations sages il ajoute des absurdités : Ainsi dans le cas de pied plat il conseille l'opération barbare de *barrer la veine*, c'est-à-dire de faire une ligature aux vaisseaux qui se rendent dans le pied, *pour empêcher la nourriture d'y abonder*, et il fait ensuite ferrer celui-ci avec un fer plus étroit que le pied dans l'espoir qu'il se conformera à ses dimensions : « Il faut forger (selon la figure suivante) des

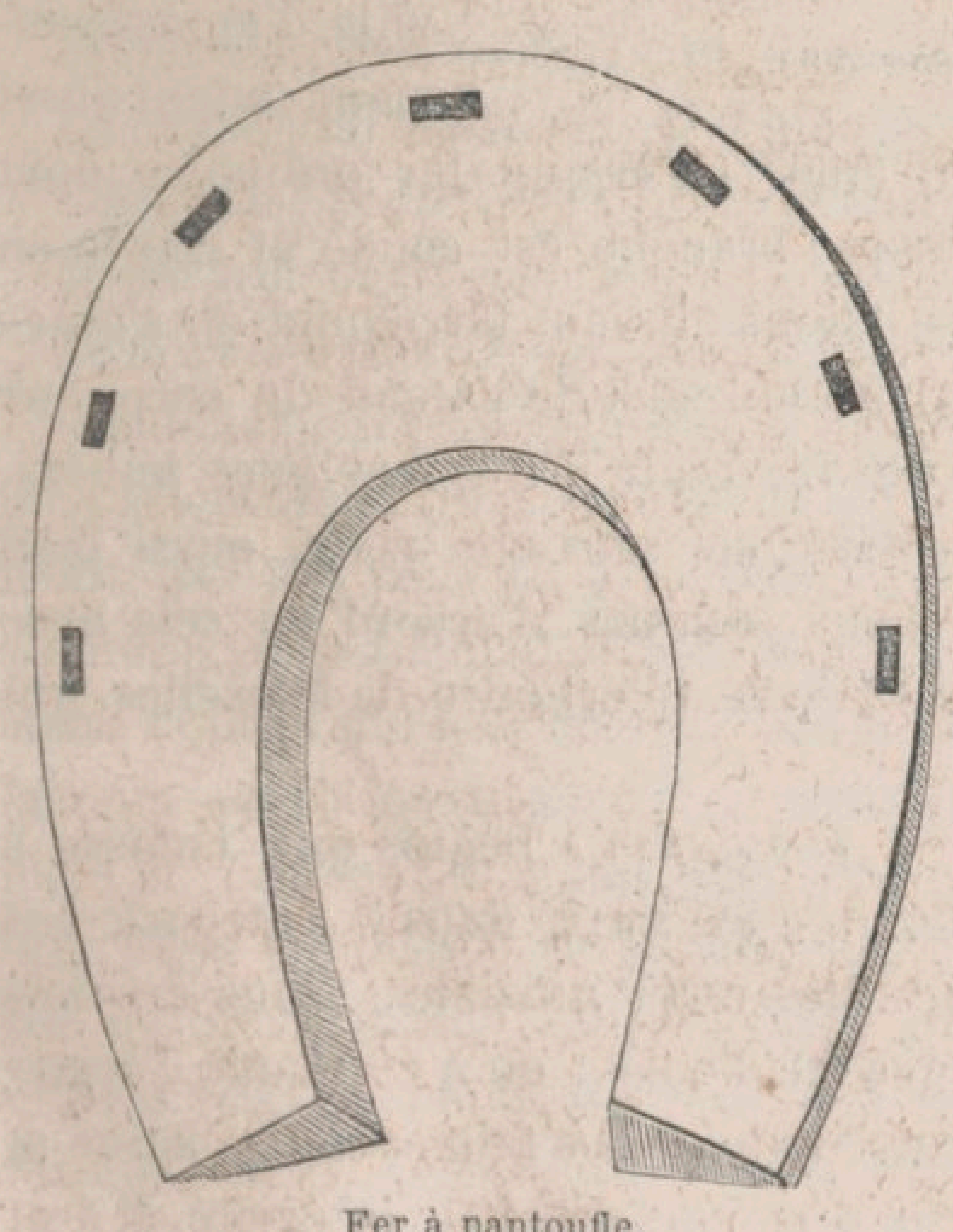


fers ABDF forts, droits aux quartiers et qui n'aillent point en rond, ne suivant point la forme des quartiers du pied, mais qu'ils ayent les branches toutes droites depuis la pince AD jusqu'à l'éponge CF et les faire percer fort maigre GHIL, c'est-à-dire percer près du bord du fer : il faut de plus que ces fers soient posés en sorte qu'on roigne l'épaisseur d'un

escu blanc la pince AD et estant tout droits de branche, sans doute qu'il y aura beaucoup de corne à roigner aux quartiers, en cet espace ABC et DEF retranché de la forme ordinaire du fer. » (*Parfait Maréchal*, p. 171.)

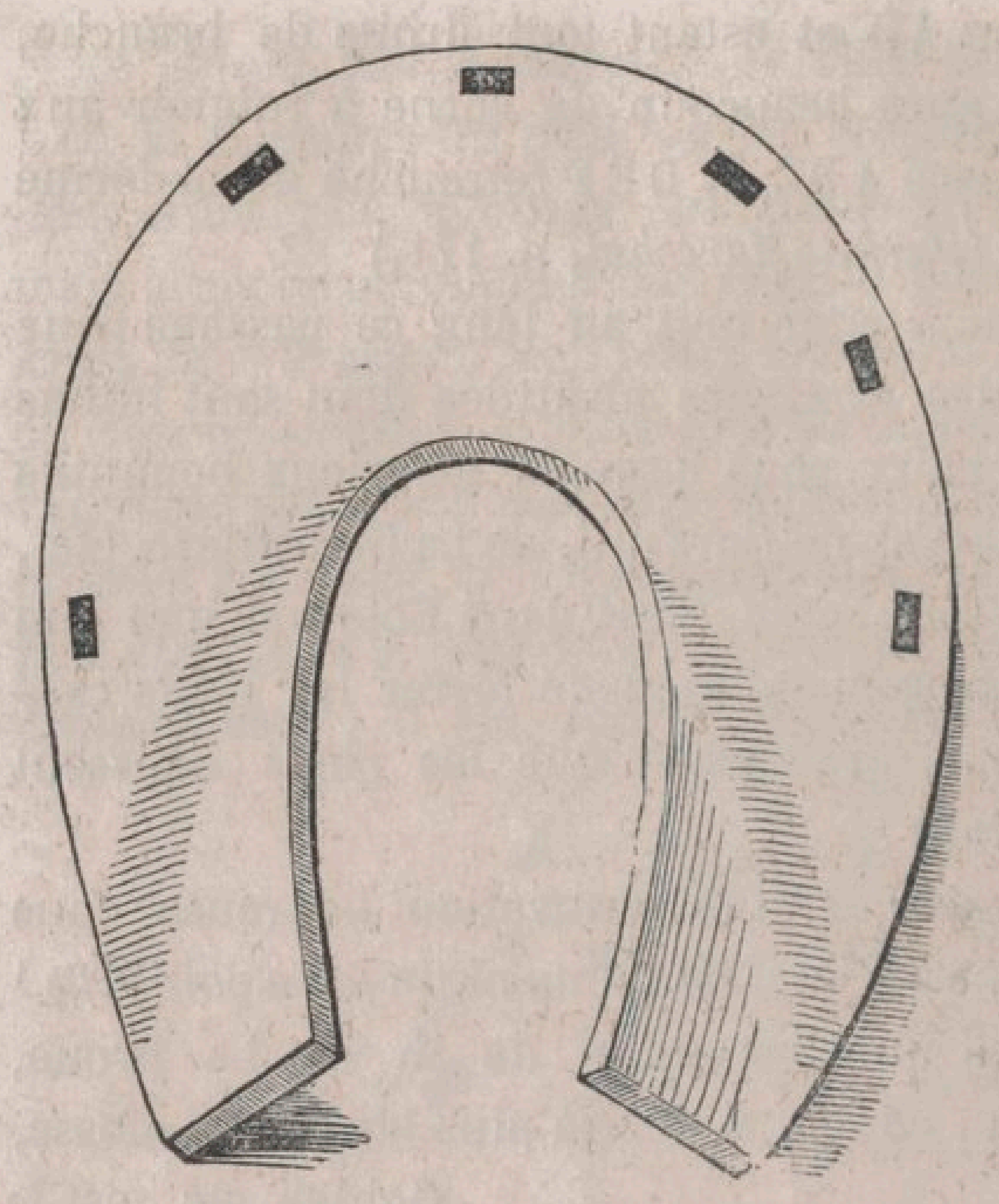
Nous avons tenu à citer tout au long ce passage pour montrer l'origine des pratiques absurdes dont sont imbus quantité de maréchaux pour lesquels les vieux bouquins comme ceux de Soleysel, de Garsault, de La Guérinière, etc., sont de véritables *Biblia sacra*. C'est dans Soleysel que l'on trouve aussi cette recommandation de ferrer les pieds cassants en *pleine lune*, prétendant que les pieds croissent très-peu en *vieille lune* !...

Il apporte, par exemple, une innovation heureuse dans la ferrure du pied encastelé, c'est l'emploi du *fer à pantoufle* [1] qu'il donne comme une invention de M. de La Broue, écuyer de Henri III ; ce fer, si décrié plus tard par Lafosse, Gohier, etc., est le point de départ, avec celui de Ruini, de tous les procédés de désencastelure artificielle qui ont abondé dans ces dernières années, et il n'est pas plus mauvais que l'un quelconque d'entre eux lorsqu'il est employé avec discrétion et avec tact. Lorsque l'encastelure s'accompagne



Fer à pantoufle.

1. Ainsi nommé probablement parce que l'inventeur prétendait


Fer à demi-pantoufle.

de *seimes*, c'est-à dire de fissures saignantes aux quartiers internes des sabots, Soleysel emploie, de préférence, le *fer à demi-pantoufle* dont nous donnons aussi la figure ci-contre et dont l'invention serait due à un écuyer du même temps que de La Broue, M. de Belleville, d'après Beaumont, auteur aussi d'un *Parfait Maréchal* (1660); c'est un fer ordinaire dont l'angle interne de chaque branche est coudé et relevé en un talus sur lequel les talons glissent forcément en s'écartant l'un de l'autre par le seul effet de l'appui du corps sur le pied. Ce fer, qui a été *réinventé* il y a quelques années, a donné d'assez bons résultats sous nos yeux, aussi bien que le précédent, et nous sommes d'accord en cela avec M. Defays, professeur à l'école vétérinaire de Bruxelles, qui les juge ainsi :

1° A l'égard du *fer à pantoufle* : « Depuis que Lafosse a fait la critique de ce fer, il a été rangé dans la catégorie des fers non-seulement inutiles mais nuisibles. Nous croyons injuste le blâme dont il a été l'objet ; on a confondu l'appareil avec le mode d'application. Les talons sont abattus et on laisse à la sole et aux arcs-boutants leur intégrité. Il doit

mettre par ce moyen le pied du cheval comme dans une pantoufle.

en résulter que la rive interne écrase ces parties et que le bord de la muraille et des talons prend un appui à la distance de 1 centimètre de la rive du fer. Le vice de l'action de parer a donné des effets défavorables qui ont rejailli sur le fer lui-même. »

2° A l'égard du fer à demi-pantoufle : « La demi-pantoufle de Belleville a été rangée par Bourgelat au nombre des fers nuisibles. Malgré son autorité, nous continuons à employer ce fer et les avantages que nous en avons retirés sont un encouragement pour persister. Les accidents qu'on lui attribue dépendent aussi du mode de parer le pied. [1] »

Jusqu'à la fin du XVIIIe siècle, tous les ouvrages qui parurent sur la maréchalerie, et ils sont nombreux, ne firent que copier Soleysel ou Fiaschi ; c'est ce qu'on peut voir en parcourant :

Le Grand Maréchal français, de Prôme, 1622.

Le Nouveau parfait Maréchal, de Beaumont, 1660.

La Grande Maréchalerie, de d'Epinay, 1664.

L'Ecole de Cavalerie, de La Guérinière, 1733.

La parfaite Connaissance des Chevaux, de Saunier, 1734.

Le Nouveau parfait Maréchal, de Garsault, 1755 ; etc., etc.

Rendons pourtant cette justice à Garsault qu'il est un peu plus scientifique que les autres et qu'il s'est attaché, ce que n'ont pas fait ceux ci, à étudier l'anatomie du cheval tout au moins, en s'aidant de Ruini dont il reproduit les planches ; aussi sa pratique s'en ressent : ainsi il ne parle plus de la fameuse opération de *barrer la veine* pour traiter les pieds plats et combles ; il ne fait plus intervenir l'influence de la lune dans la poussée de la corne et il ne croit pas à l'efficacité de la ténotomie tarsienne pour guérir le bouletage.

Nous arrivons au célèbre maréchal des Petites-Ecuries du roi Louis XVI, Lafosse père, dont l'ouvrage : *Nouvelle pra-*

1. *Recueil de Médecine vétérinaire*, 1859, p. 820.

tique de ferrer les chevaux de selle et de carrosse, est daté de Paris 1756.

Lafosse est le praticien instruit et l'observateur profond par excellence, et il peut être considéré à juste titre comme le réformateur de la maréchalerie. Quel dommage qu'une rivalité malheureuse, un antagonisme continuel, aient existé entre lui et le fondateur des Ecoles vétérinaires, Bourgelat ; l'union de ces deux belles intelligences eût fait gagner cinquante années à la science.

Malgré les observations de César Fiaschi sur les inconvénients des grands fers épais et à crampons, observations répétées par tous les auteurs qui l'ont suivi et copié, leur emploi avait persisté et il était devenu général surtout sous le *grand roi ;* on peut en juger par les nombreux tableaux de bataille et de chasse de ce temps ; sous Louis XVI les maréchaux en étaient venus à supprimer généralement les crampons, mais ils les avaient remplacés par de longues et fortes branches et les fers n'en avaient ainsi acquis que plus de poids. Les inconvénients de cette ferrure étaient palpables pour tout homme de bon sens dégagé des étreintes de la routine ; aussi Lafosse les énumère-t-il dans une trentaine d'alinéas qui sont frappés au coin du bon sens éclairé par la saine observation.

Après avoir énuméré les défauts de la ferrure de son temps, Lafosse s'occupe de poser les bases d'une ferrure rationnelle. Il observe très-judicieusement que, dans l'état de nature, toutes les parties inférieures du pied concourent à l'appui, que les talons et la fourchette ne sont jamais endommagés par l'usure et par le contact avec le sol, que la muraille ou paroi est seule usée par la marche sur les terrains durs et que c'est cette partie seule qu'il faut protéger, tout en laissant aux autres la liberté entière de leurs fonctions lors de l'appui. C'est là, en effet, dans toute leur simplicité, les vrais et uniques principes de toute bonne maré-

chalerie, et, ce qui étonne, c'est que, non-seulement, ces principes si simples et si vrais aient été si longtemps méconnus, mais encore qu'ils soient restés lettre morte pour des hommes à intelligence supérieure comme les Bourgelat, les Chabert, les Gohier, etc., etc., après qu'ils eurent été proclamés ; il a fallu *100 ans* pour qu'on en reconnaisse la justesse !

O puissance de la routine !!...

Voici comment Lafosse met ses principes en pratique :



« Pour empêcher les chevaux de glisser sur le pavé sec et plombé, il faut mettre un fer en croissant, c'est-à-dire un fer qui n'occupe que le pourtour de la pince et dont les éponges viennent en s'amincissant se terminer au milieu des quartiers ; en sorte que la fourchette et le talon portent d'aplomb sur le terrain tant du devant que du derrière, mais surtout du devant, parce que le poids du corps du cheval y est plus porté, et plus le fer est court et moins le cheval glisse, la fourchette faisant pour lors le même effet que ferait sur la glace du vieux chapeau que nous aurions mis sous nos souliers.

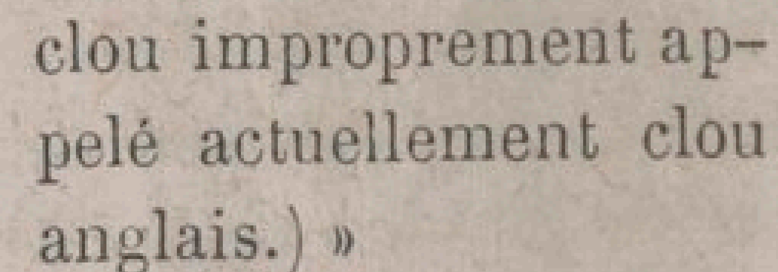
» Il faut cependant faire attention qu'aux pieds faibles de muraille, les fers doivent être un peu plus longs, de manière que l'éponge vienne en s'amincissant sur les talons, pour que le bout de l'éponge ne porte pas sur la muraille parce qu'elle s'écraserait vu sa faiblesse, et que l'éponge vienne se terminer sur le talon, où commence l'arc-boutant, parce que le talon n'éclate jamais.

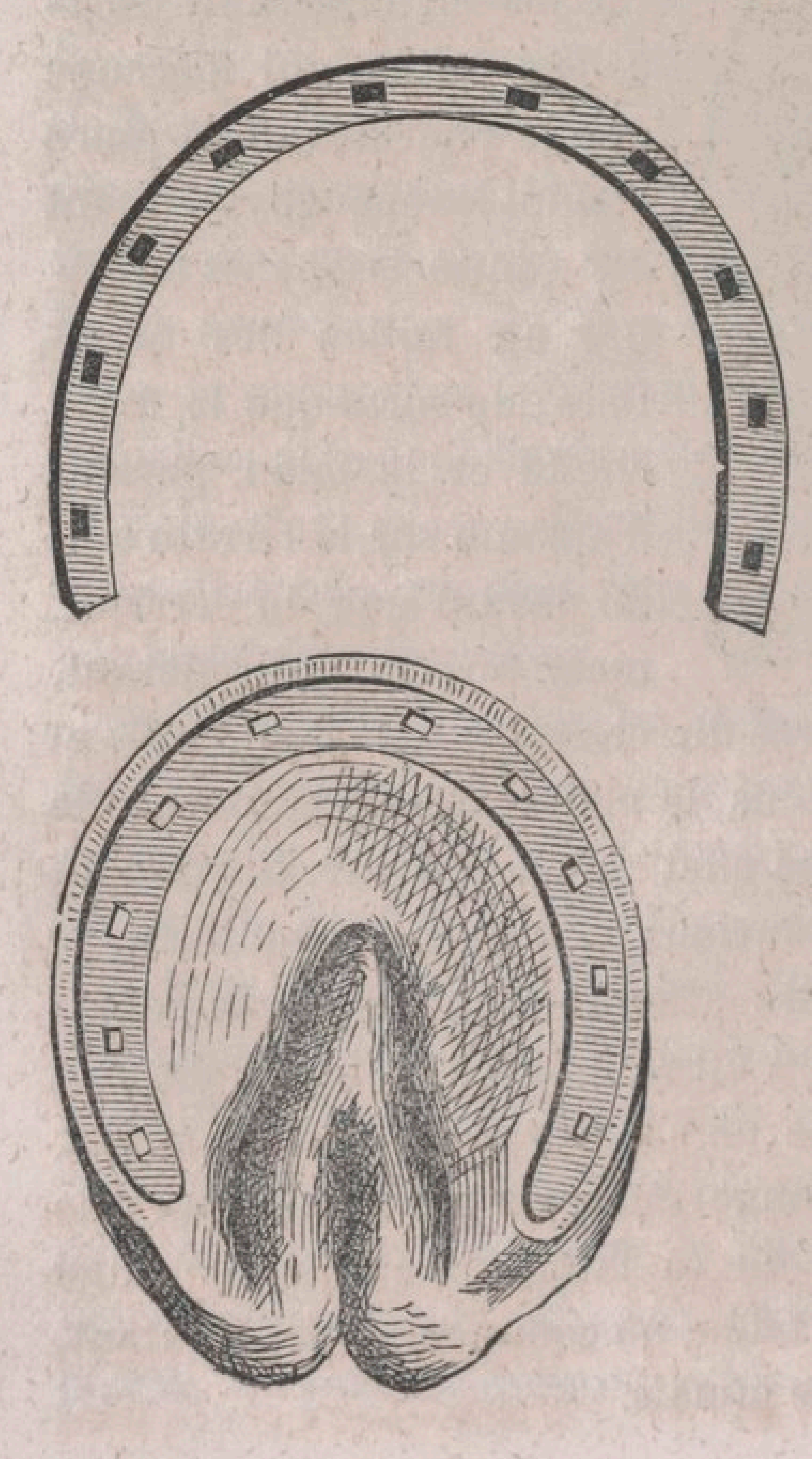
. . . .

» Il ne faut jamais parer la sole et la fourchette ; on doit se contenter d'abattre seulement la muraille si on la juge trop longue.

» Quand un cheval se coupe, il faut que la branche du dedans du fer soit plus courte *et plus mince* que l'autre; pour lors le cheval s'attrapera moins.

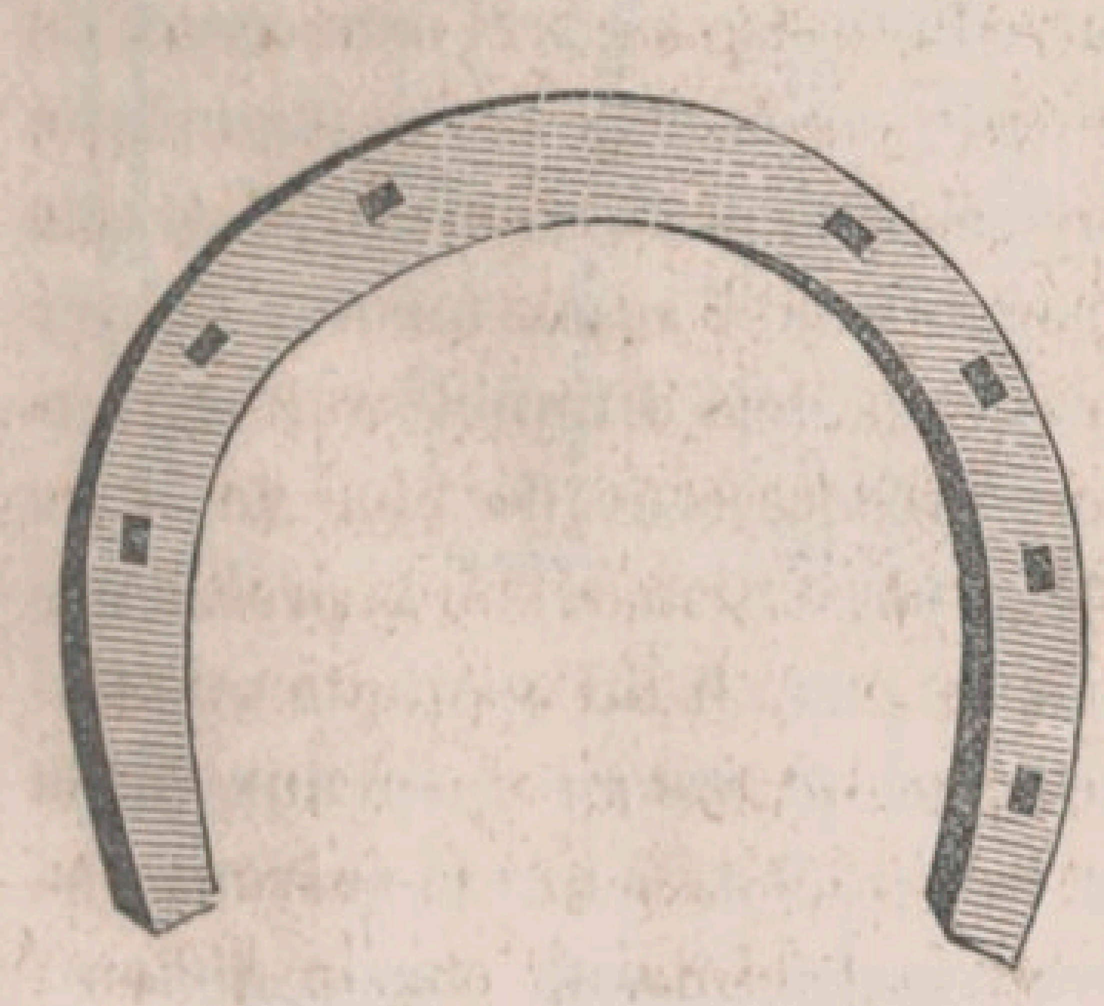
» Pour que le fer tienne longtemps, il faut se servir du clou que j'ai imaginé (voyez la fig. plus haut), dont la tête est en forme de coin et l'étampure proportionnée au clou, remplissant exactement l'étampure et la contre-perçure, retient toujours le fer en place, quoique très-usé. (C'est le clou improprement appelé actuellement clou anglais.) »





Nous voulons encore citer, de Lafosse, le passage où il parle d'une ferrure spéciale qu'il appelle « *ferrure à demi-cercle pour la sûreté du cavalier sur le pavé sec et plombé, tant l'hiver que l'été, soit en montant les montagnes, soit en les descendant au galop, sans glisser en aucune façon.* » — On reconnaîtra sans peine que ce n'est autre chose que la ferrure Charlier et qu'il est de toute justice de rendre à César ce qui appartient à César.

« Le demi-cercle doit être de deux à trois lignes de largeur sur une et demie d'épaisseur, et que les trous en soient faits avec un poinçon; on les doit contre-percer du côté qu'ils sont étampés, afin que les clous soient enchâssés dans l'étampure. Il faut faire au moins dix trous qui soient petits à proportion, pour qu'ils puissent seulement soutenir la muraille; il faut aussi que le fer du demi-cercle soit doux (non cassant). On abattra, selon la coutume, l'excédant de la muraille observant néanmoins d'en laisser un peu davantage afin de pouvoir y *incruster* le demi-cercle *de manière qu'il soit enchâssé dans la muraille* et que le bord déborde tout autour du demi-cercle pour la facilité de porter sur le pavé. Il faut que les bouts du demi-cercle soient incrustés dans les talons, ce qui produira deux avantages mutuels, l'un que la muraille conservera le demi-cercle, qui, sans cela, s'userait promptement à cause de sa minceur, l'autre que le demi-cercle réciproquement empêchera la corne d'éclater. Cette ferrure est avantageuse au cheval de monture; elle l'est aussi au cheval de trait, excepté qu'elle ne résistera pas si longtemps. Cependant, j'ai vu plusieurs chevaux qui conservaient cette ferrure pendant trois semaines; à plus forte raison s'ils faisaient moins d'ouvrage, leurs fers dureraient plus longtemps. Je dirai néanmoins qu'il y a une ferrure plus convenable aux chevaux de trait: c'est un fer *qu'on enclave dans tout le fort de la muraille*, observant de la laisser aussi déborder dans tout son contour; on peut appeler ce fer le *croissant enclavé;* il doit être étampé extrêmement maigre. (Voyez



la planche d'autre part.) Remarquez que ces deux dernières sortes de ferrures ne sont propres qu'aux chevaux qui ont les pieds forts. »

Comme on le voit, tout ce que dit Lafosse est marqué au coin d'un profond et très-judicieux esprit d'observation ; on ne peut pas dire qu'il ait eu une idée claire de la physiologie et de la mécaniqne du pied telles qu'on les a démontrées plus tard ; on chercherait vainement cette idée dans ses écrits ; mais l'expérience lui avait prouvé que le Cheval, en marchant sur ses talons et sa fourchette, non-seulement n'en éprouvait aucun mal, mais y gagnait un véritable bien-être, et une grande amélioration s'il avait une tendance à l'encastelure ou seulement un resserrement de talons. Coleman, le véritable auteur de la découverte de l'élasticité du pied, s'est chargé de démontrer que la ferrure Lafosse est la véritable ferrure physiologique.

Bourgelat, le fondateur des écoles vétérinaires, qui eut pour premiers élèves des ouvriers maréchaux, voulut s'occuper de la ferrure, comme des autres branches de l'art vétérinaire, et publia son *Essai théorique et pratique sur la Ferrure* (Paris, 1768) ; mais il fut moins bien inspiré dans cette partie que dans les autres. Sans tenir compte des travaux de Lafosse, qui pourtant avaient fait du bruit puisqu'ils furent l'objet d'une polémique entre lui et les *maîtres maréchaux* de Paris, Bourgelat, probablement par suite de son antagonisme avec Lafosse, prit le parti de ses rivaux, et son livre n'est que la consécration de leurs errements qu'il essaie même de poser en règles immuables. Nous avons déjà dit qu'il avait été inférieur à César Fiaschi, son prédécesseur de plus de deux siècles ; en effet, comme si l'écuyer italien eût eu la prescience des fonctions physiologiques du pied, il lui applique une ferrure plate et des étampures concentrées en pince aux pieds de devant, disposition que les hippiâtres qui le suivent observent scrupuleusement en la traduisant par le dicton :

pince devant, talons derrière. Pour Bourgelat, ce dicton est un non sens : il veut que les *étampures* du fer soient également espacées des éponges à la pince, et l'ajusture faite de telle sorte que, dans son ensemble, et vu de profil, il représente une ligne courbe, et sa pince une véritable proue de bateau, de sorte que le cheval a le pied à peu près comme dans une coquille de noix, de là appui instable et, à la longue, rétrécissement forcé du pied. Et pour qu'il ne soit pas possible de s'éloigner de ce beau modèle, Bourgelat en donne les dimensions dans ses moindres parties :

« La longueur totale du fer ordinaire de devant doit être » quatre fois la longueur de la pince entre les deux pre- » mières étampures et sa rive postérieure ou sa voûte.

» La distance de la rive externe de l'une et l'autre bran- » che, cette mesure prise entre les deux premières étam- » pures en talon, sera trois fois et demie cette longueur, » et la moitié de cette longueur donnera la juste dimen- » sion de la couverture des éponges à leur extrémité la » plus reculée.....

» Eu égard à » l'ajusture, la » pince doit se re- » lever en bateau » dès les secondes » étampures en » talon, de deux » fois l'épaisseur » du fer, à comp- » ter du sol à sa » rive supérieure » en cet endroit; » il faut donc que » de ce même lieu » les éponges perdent terre, du côté des talons, de la moi-

» tié de son épaisseur réelle, et dès lors la convexité du fer » sera d'une fois et demie son épaisseur. » Voyez la figure d'autre part.

On en est à se demander, après ces prescriptions minutieuses, comment Bourgelat peut allier ce rigorisme dans les mesures avec cette prescription « de faire le fer pour le pied » qu'il semble admettre comme tous ses devanciers.

Rendons cependant cette justice à Bourgelat que personne avant lui n'a mieux étudié les aplombs et l'influence que pouvait avoir sur eux la ferrure.

Il considère les trois phalanges comme un levier sur l'extrémité duquel (sur le sabot) agit la résistance du sol, comme puissance, et qui a son point d'appui à l'articulation du boulet. Le levier de la résistance est l'épaisseur des sésamoïdes sur lesquels les tendons s'appuient comme sur une poulie de renvoi. Plus le levier sera long, et plus l'action agissant sur les tendons sera considérable; de là l'inconvénient de la conformation des chevaux dits long-jointés, de là les inconvénients d'un sabot trop long, d'une pince exagérément longue; par contre plus le pied sera court moins, par la même raison, la puissance aura d'énergie, et plus le boulet aura de tendance à se redresser.

Après l'ouvrage de Bourgelat, qui eut de nombreuses éditions, parurent successivement, sur la ferrure, des travaux de Chabert, épars dans diverses publications; le *Traité du Pied*, de Girard (Paris, 1813); les *Tableaux synoptiques de la Ferrure*, de Gohier (Lyon, 1820), et le volumineux in-4° de Jauze, intitulé peu modestement *Art vétérinaire* (Paris, 1827), bien qu'il ne traite que de maréchalerie, et où il donne la figure des fers de grandeur naturelle. Tous suivirent servilement les errements du maître et leurs ouvrages ne sont que la paraphrase de celui de Bourgelat.

En somme, la maréchalerie française n'est rien moins que redevable à Bourgelat, et il faut arriver à 50 ans plus tard

pour voir, grâce aux travaux des vétérinaires anglais sur cette matière et surtout à leurs recherches sur l'élasticité du pied, les vétérinaires français secouer les langes classiques et adopter une ferrure plus conforme aux principes qui découlent de la connaissance exacte de la physiologie du pied.

En raison de l'influence heureuse qu'ont eue les travaux des vétérinaires anglais sur la maréchalerie française, nous allons les passer en revue.

Malgré la chaude revendication de Bracy-Clarck, c'est à Coleman, directeur du collége vétérinaire de Londres, à la fin du siècle dernier et au commencement du siècle actuel, que l'on doit la première indication claire et précise de l'élasticité du pied du Cheval. Voici en effet ce qu'on lit dans l'ouvrage de Delabère-Blaine, *Notions de l'art vétérinaire* (trad. française, Paris, 1803), ouvrage qui a précédé de quinze ans celui de Bracy-Clarck :

« M. Coleman semble en s'écartant de la route battue et de » celles qui avaient été indiquées par les différents auteurs » qui ont écrit sur le même sujet, M. Coleman semble avoir » été dirigé par des idées particulières qu'il s'est formées sur » la nature et l'usage des parties que concerne la ferrure. » Il croit que les lames sont destinées à supporter le pied ; » que la sole, naturellement concave, descend et se rap- » proche des talons lorsqu'elle est comprimée; que dans le » même temps les lames (murailles) s'éloignent; que la » fourchette est un corps élastique qui ne donne pas seule- » ment du ressort au pied, mais qui entraîne l'*expansion* » *du sabot par celle des cartilages* et de cette manière empêche » l'animal de glisser, et que, par cette raison la fourchette » doit toujours se trouver en contact avec le sol ; il ne pense » pas d'ailleurs que les barres, qui servent à l'*expansion des* » *talons*, doivent jamais être enlevées. »

C'est en se basant sur ces idées très-justes du mécanisme du pied, que Coleman voulut importer en Angleterre la fer-

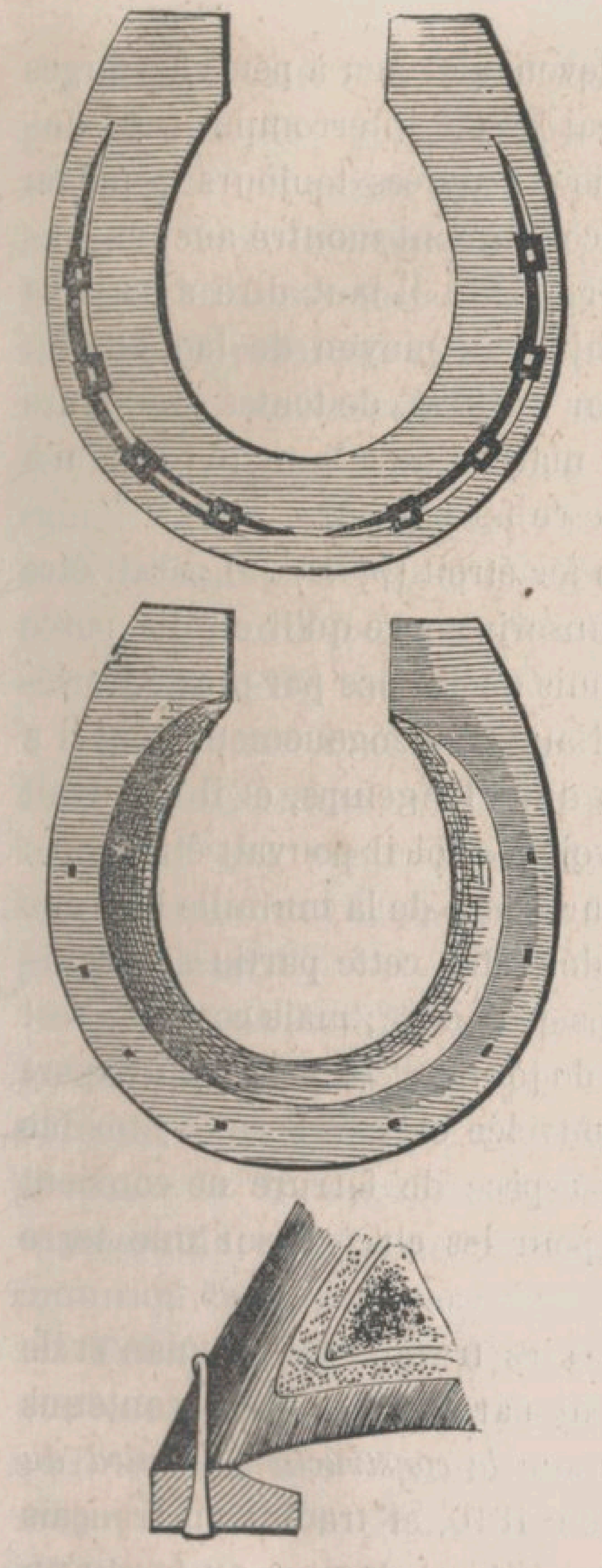
rure de Lafosse comme la plus propre à maintenir les fonctions des diverses parties du pied dans toute leur intégrité. Après quelque temps d'essai le sort de cette ferrure fut le même qu'en France; la routine reprit le dessus; il est vrai que l'abandon de la ferrure Lafosse eut aussi pour cause l'apparition de nouveaux systèmes plus ou moins rationnels.

Déjà Osmer, contemporain de Lafosse, avait imaginé un fer parfaitement plat sur sa face inférieure et légèrement concave par sa face supérieure; c'était un progrès sur le fer ordinaire dont la concavité supérieure correspondait à une convexité de la face inférieure. Le fer d'Osmer avait sur celui-ci l'avantage de donner au Cheval un appui plus ferme, plus solide; mais, comme lui, il avait l'inconvénient de provoquer la contraction du sabot en empêchant par sa concavité tout écartement, tout jeu des talons. Cette dernière difficulté a été vaincue par Morcroft, l'inventeur du *fer à siége*, fer anglais actuel.

Le livre où Morcroft expose son invention est intitulé: *Méthode de ferrure*, et a été imprimé à Londres en 1800.

Le *fer à siége*, comme l'appelle l'auteur, a la face inférieure plate, comme dans le fer d'Osmer, mais sa face supérieure se divise en deux parties : une externe qui est parfaitement plane et correspond en largeur à l'épaisseur de la muraille à laquelle elle est destinée à fournir un appui; c'est celle que Morcroft appelle le siége (*the seat*); l'autre, interne, s'incline du bord interne du siége vers la rive interne du fer; c'est, en un mot, une véritable *ajusture* prise comme celle d'Osmer aux dépens de l'épaisseur du fer. Ce *biseau* est ainsi disposé pour prévenir toute compression sur la sole et on le fait d'autant plus large que le service du cheval qui le porte est plus rude, afin que le fer résiste plus longtemps à l'usure.

Les clous doivent être disposés à égale distance les uns



des autres, au nombre de quatre pour chaque branche, mais de façon que le dernier clou soit distant du talon de deux pouces à un pouce et demi environ, afin de permettre aux parties postérieures du pied « *l'élargissement naturel, quoique peu considérable, que l'on remarque lorsque le pied frappe le sol.* »

D'après Morcroft, un bon fer à cheval doit réunir les conditions suivantes :

1° Il doit être assez fort pour pouvoir durer un temps raisonnable;

2° Il doit offrir à la muraille toute la surface nécessaire;

3° Il ne doit pas altérer la forme naturelle du sabot;

4° Enfin il ne doit pas presser sur la sole et ne doit en rien mettre obstacle aux fonctions naturelles du pied.

Son *fer à siége* réunit-il toutes ces conditions? C'est à croire, car il a fini par se généraliser dans toute l'Angleterre où il est actuellement partout employé, et il a même passé dans la plupart des grandes villes du continent. Et puis il a donné lieu aux remarques suivantes : c'est que des pieds resserrés par la méthode ancienne de ferrure et ferrés en-

suite avec des fers à siége, devenaient peu à peu plus larges sans que le service du Cheval ait été interrompu. Des chevaux ont porté pendant plusieurs années toujours la même *pointure* de fers et n'ont par conséquent montré aucune variation dans la forme de leurs pieds. Il faut dire aussi que Morcroft a inventé une machine au moyen de laquelle on fabrique des fers à siége par milliers, de toutes grandeurs et formes voulues à meilleur marché qu'à la main ; cela n'a pas peu contribué à répandre ce fer partout.

Morcroft parle encore d'un fer étroit (*plate*) qui paraît être de son invention et nous transcrivons ce qu'il en dit, parce que ce fer a été *réinventé* depuis en France par plusieurs vétérinaires, entre autres par Naudin; l'engouement dont il a été l'objet n'a du reste pas duré longemps, et il n'y avait qu'à relire Morcroft pour savoir à quoi il pouvait être bon :

« Un fer étroit, de la largeur exacte de la muraille et d'une » épaisseur modérée, peut défendre cette partie suffisam- » ment pendant tout le temps qu'il dure; mais comme il est » infailliblement usé en peu de jours, et comme d'autre part » une ferrure souvent renouvelée est coûteuse et nuisible » au sabot lui-même, cette espèce de ferrure ne convient » que pour les courses ou pour les chasses sur une terre » molle. »

C'est plus de dix ans après les travaux de Coleman et de Morcroft que Bracy Clarck fit paraître les siens contenus dans son livre : *Recherches sur la construction du pied du Cheval*, imprimé à Londres en 1810, et traduit en français en 1817. Comme nous l'avons dit, et comme on peut s'en assurer en lisant son livre, sans respect pour les opinions émises par ses devanciers, il s'attribue exclusivement la découverte de l'élasticité du sabot du Cheval. Il a le mérite de l'avoir démontrée par des expériences irréfutables, mais là doit se borner sa revendication. Voici comment il exprime ses idées sur l'élasticité du pied :

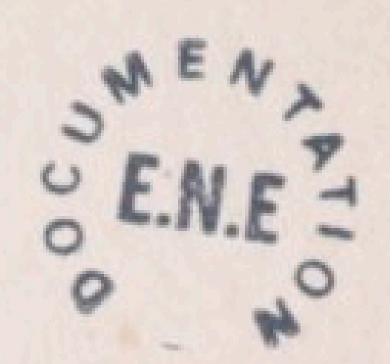
« La propriété d'élasticité existe surtout dans les parties postérieures de l'ongle sur lesquelles le poids est rejeté en vertu de l'inclinaison de la surface articulaire de la 3e phalange et dont il détermine la dilatation et l'expansion en arrière. Là sont réunies toutes les conditions d'élasticité : d'abord le sabot est comme fendu dans cette partie par le reploiement en dedans de sa cavité, des extrémités convergentes de la paroi ; disposition méconnue des anciens écrivains(!) qui n'ont eu aucune idée de la grande simplicité et de la puissance de ces arrangements mécaniques d'une seule pièce, si digne d'exciter notre admiration pour le grand architecte qui les a conçus.

» Ces parties ainsi infléchies, ou *les barres*, forment en dedans de l'échancrure de la sole, une sorte de muraille intérieure qui, par sa projection hardie, protége la sole ou la fourchette contre la pression du terrain qu'elles ne doivent pas supporter (?)

» Elles sont inclinées en bas et en dehors, afin que toute pression exercée sur elles par le sol les force à s'ouvrir et à s'écarter de la fourchette ; qu'elles suivent ainsi la dilatation générale de la muraille et des quartiers et qu'elles préviennent de cette manière la compression trop forte et la contusion des parties sensibles.

» Enfin, on peut admettre, sans trop d'invraisemblance, que lorsque le jeune animal est dans une très-forte action et qu'il s'élance en avant avec une vélocité presqu'égale à l'oiseau qui vole, ces parties postérieures de la muraille et du sabot cèdent sous l'impression de son poids *aussi librement que les faibles branches de l'osier fléchissent sous le vent* et que par leur retour soudain elles contribuent à ajouter à la rapidité du mouvement qui l'anime (!!!!.....)

» A première vue, on serait porté à croire que la fourchette correspond au coussin central des animaux digités, mais cette manière n'est pas correcte, la masse triangulaire de la



fourchette fait office d'une clef de voûte élastique au sommet d'une voûte élastique elle-même, communiquant dans quelques cas les mouvements à cette arche et la suivant dans tous ceux qu'elle subit.

» La partie inférieure du pied s'adapte par sa conformation aux différents terrains sur lesquels elle doit poser. Lorsque le Cheval progresse sur un terrain dur comme le rocher, le pavé, c'est le bord inférieur de la muraille seul qui porte, corps dur contre corps dur ; mais si le sol est plus mou et pour ainsi dire brisé comme le sable, le gravier, la muraille s'enfonce un peu et de nouvelles parties servent à l'appui : c'est le bord externe de la sole et les barres. Enfin sur un sol très-mou comme celui d'une prairie ou d'un champ labouré, la muraille s'enfonce plus profondément, le bord externe de la sole et les barres pénètrent aussi et un troisième ordre de parties concourt à l'appui, savoir, le corps de la fourchette d'abord et sa base ensuite. Ainsi, parties molles sont opposées à parties molles et aucun dommage ne peut être produit. Sur un sol dur et uni, la fourchette reste élevée d'environ 3/8 de pouce au-dessus du niveau du bord inférieur de la muraille ; elle ne porte à terre qu'au moment où l'action du poids et de l'effort est le plus énergique, alors que les côtés des pieds sont épanouis transversalement jusqu'à la dernière limite qu'ils peuvent atteindre. »

Il en est ainsi certainement sur le Cheval ferré et *paré* de la manière la plus en usage, et qui n'est pas la plus rationnelle, mais lorsque le pied est ferré suivant le procédé Charlier qui laisse à la sole et à la fourchette leur développement normal, ou lorsqu'on examine des pieds vierges qui n'ont jamais été ferrés, la fourchette participe dans toutes les circonstances à l'appui, et Coleman avait raison de lui attribuer un rôle dans l'élasticité du pied, rôle qu'amoindrit singulièrement Bracy Clarck. Nous verrons plus loin lorsque nous

traiterons de l'anatomie et de la physiologie du pied du Cheval, que Bracy Clarck exagère l'élasticité du pied, qui est très-réelle, mais qui ne peut être comparée, comme le fait cet auteur, à celle *des faibles branches de l'osier fléchissant sous le vent.* L'idée exagérée qu'avait Bracy Clarck de l'élasticité du pied, de sa grande flexibilité en talon, l'avait amené à rejeter toutes les ferrures où les fers sont d'un seul morceau rigide; il en était arrivé à ne considérer comme ferrure physiologique que le fer à charnière, c'est-à-dire articulé en pince, ce qui est une absurdité, car au bout de peu de temps le Cheval ferré de cette façon n'avait plus sous le pied qu'un fer en deux morceaux, c'est-à-dire un fer cassé. C'est un travers dans lequel sont tombés depuis bien des inventeurs qui, comme Bracy Clarck, s'étaient fait une idée exagérée de l'élasticité du pied.

Ce qui nous plaît mieux dans le livre de Bracy Clarck, c'est qu'il a démontré d'une manière irréfutable l'influence continue et progressive d'une mauvaise ferrure sur les pieds d'un cheval.

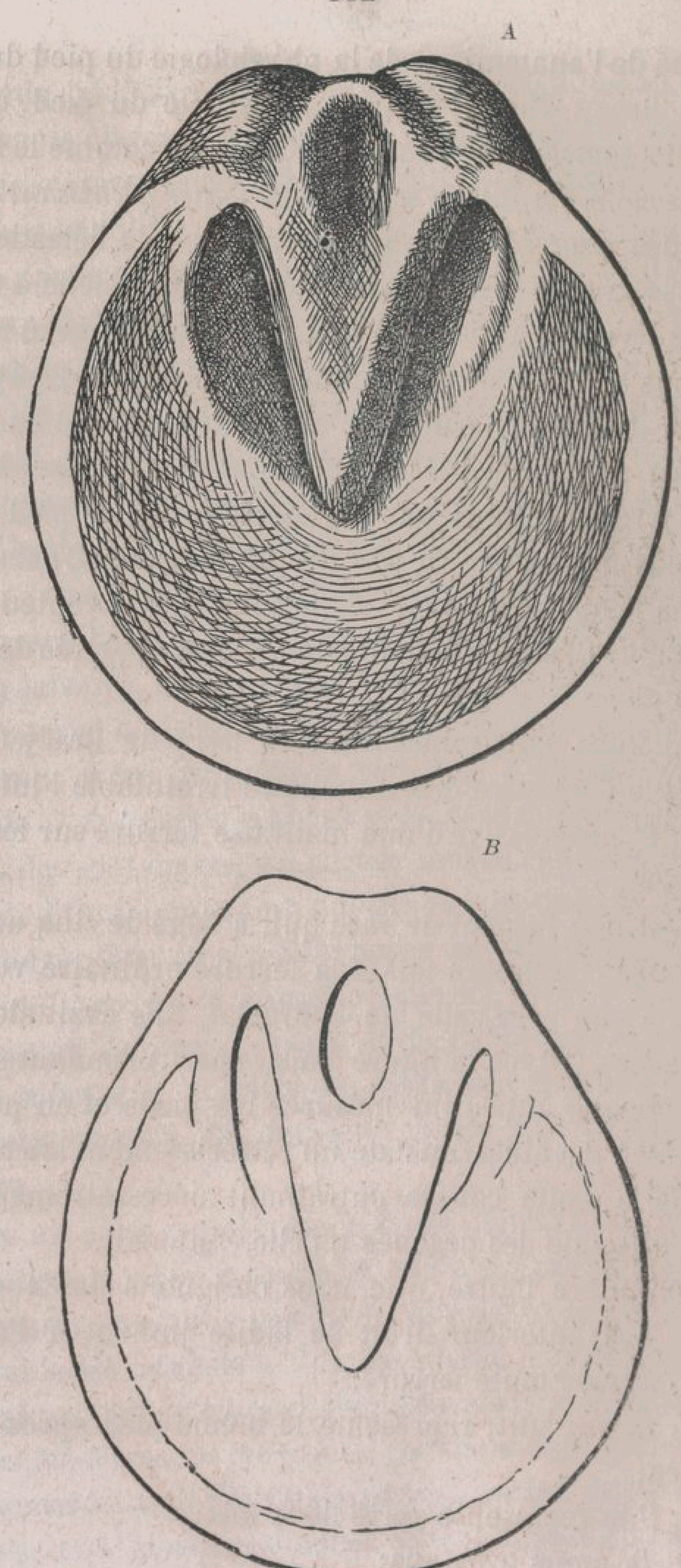
Il a suivi une jument de race qui, à l'âge de cinq ans, fut ferrée pour la première fois à la ferrure ordinaire vulgaire qui était à peu près celle de Bourgelat. Elle avait alors des pieds modèles. (Voyez la figure d'autre part.) Pendant six ans il a pu chaque année lui mesurer les pieds et en prendre l'empreinte; il a ainsi constaté un rétrécissement latéral progressif de la boîte cornée entraînant nécessairement une certaine atrophie des organes qu'elle contenait.

Cette première figure, que nous désignons par *A*, représente le pied antérieur droit de ladite jument à l'âge de 5 ans, vierge de toute ferrure.

La fig. *B*, qui suit, représente le même pied après un an de ferrure;

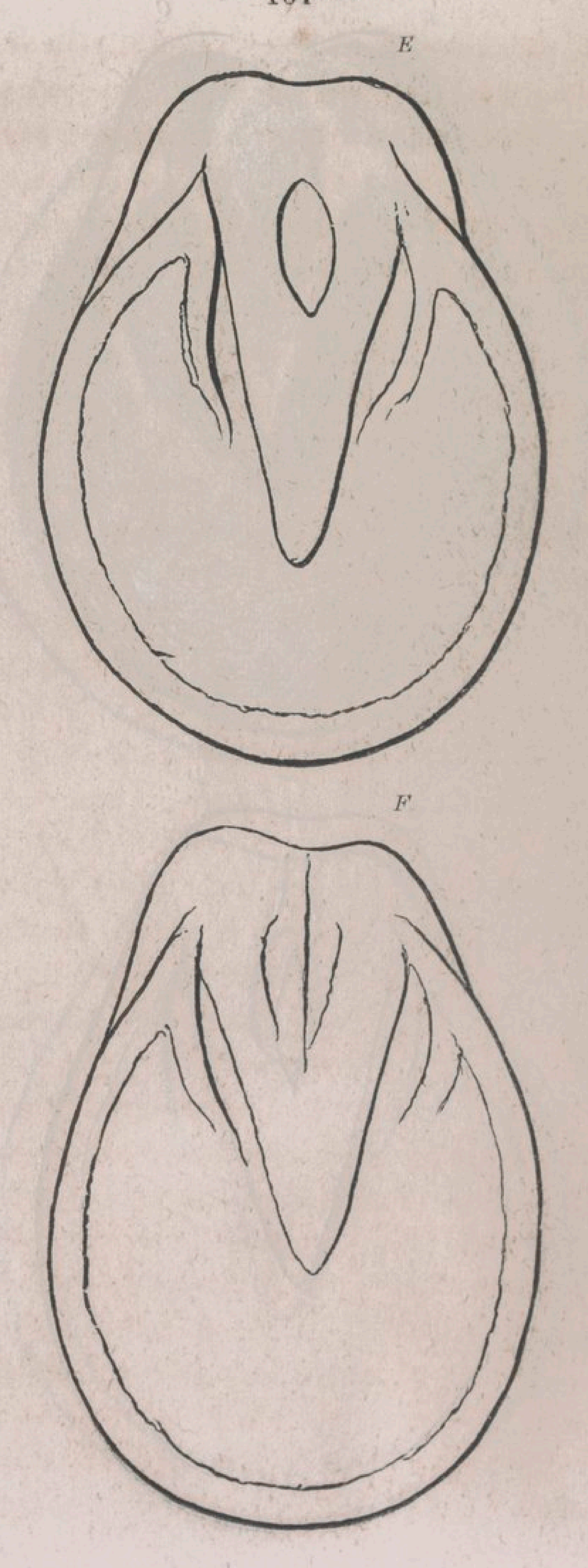
La fig. *C* la représente après deux ans;

La fig. *D*, après trois ans;


A
B

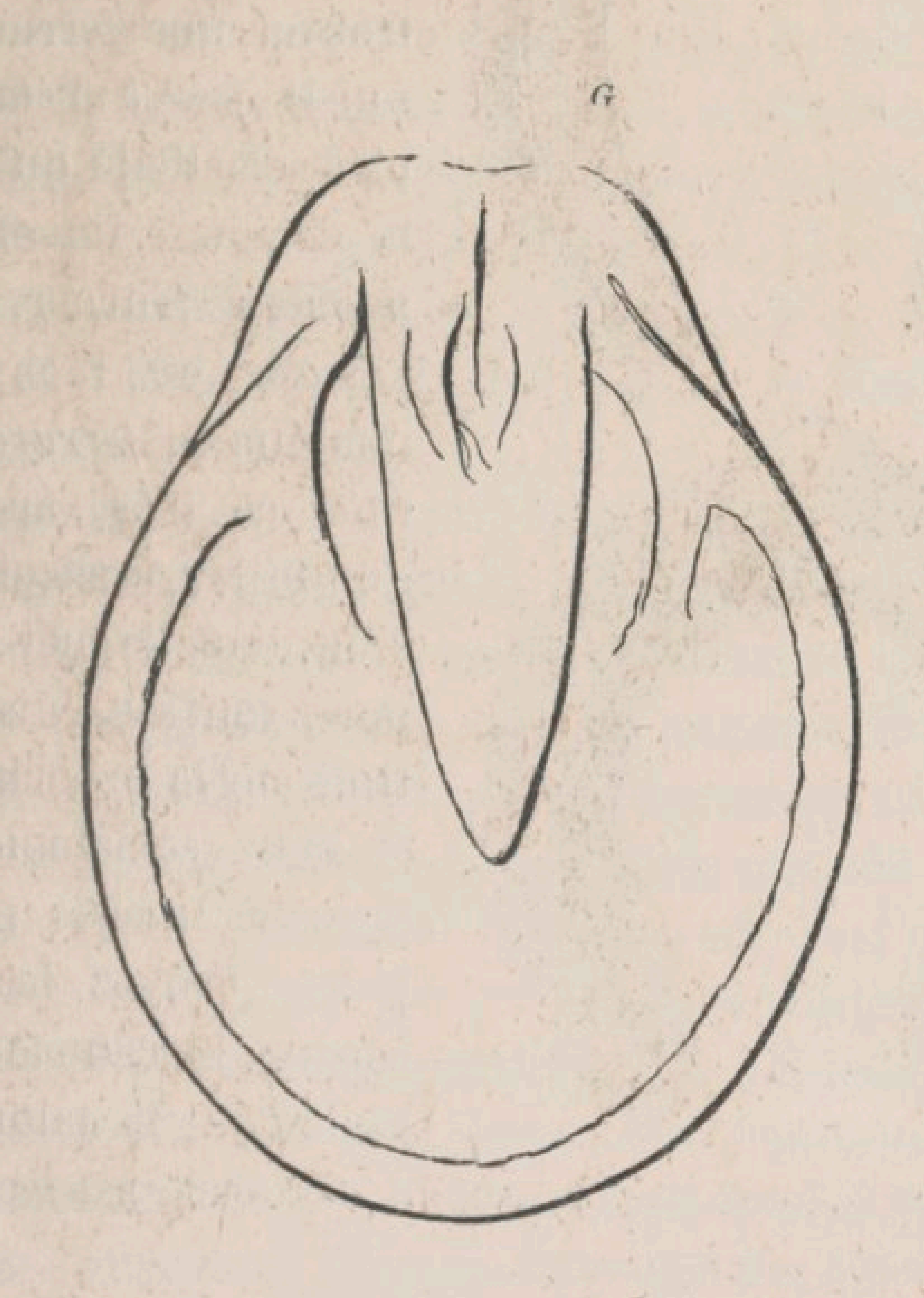
C

D


E
F

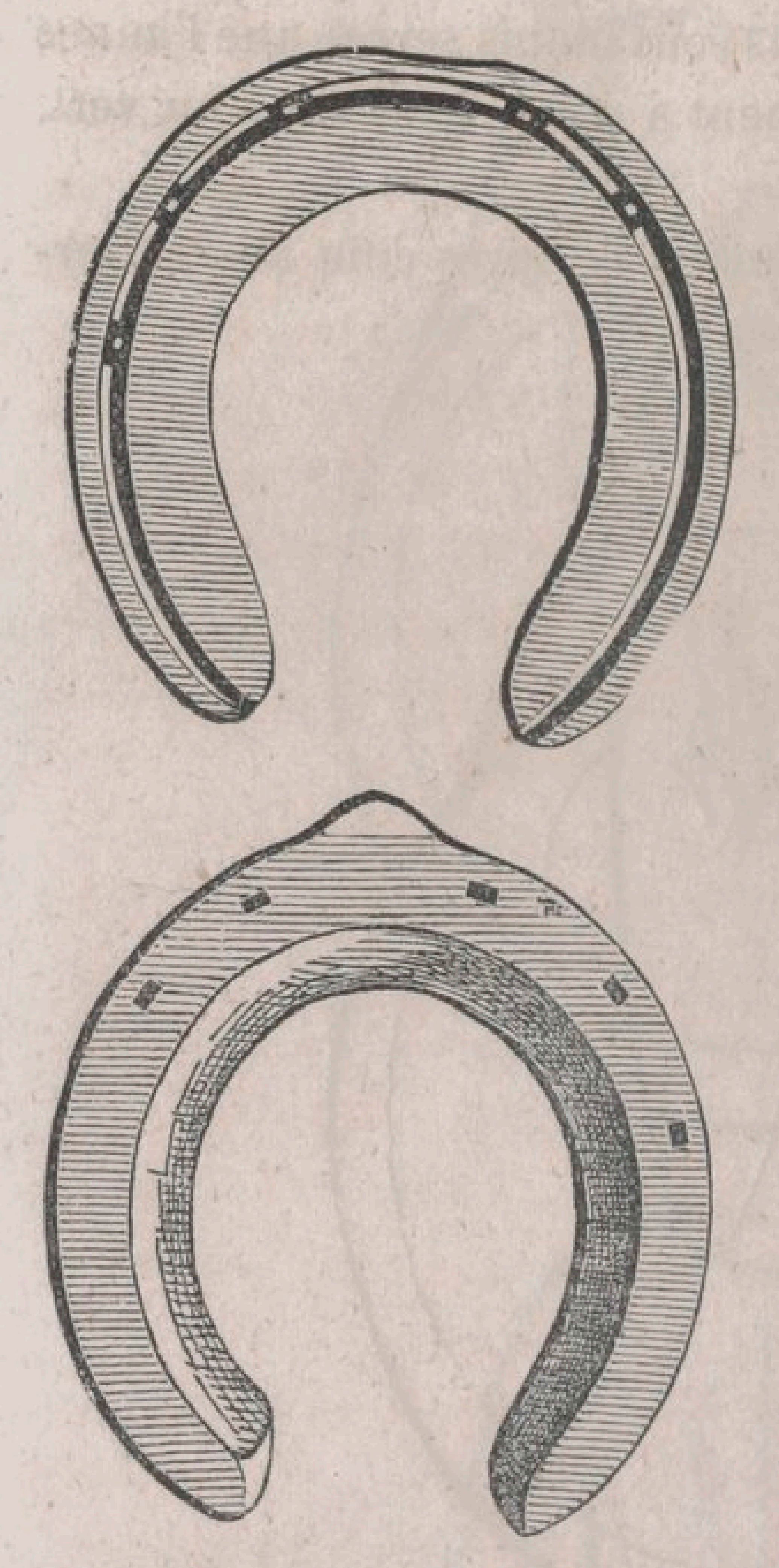
Et la fig. *E*, après quatre ans. (On peut constater que sur cette dernière figure les talons sont moins serrés que l'année précédente, c'est que la jument a passé trois mois au vert, *déferrée*).

La fig. *F* représente le même pied après cinq ans de ferrure et la fig. *G*, après six ans.



Il n'est pas possible de démontrer plus clairement l'influence fatale d'une mauvaise ferrure, et en cela Bracy Clarck a rendu un réel service, bien qu'il soit assez fréquent de voir des chevaux dont les pieds ont été autant rétrécis que ceux-ci à la suite de plusieurs années de ferrure et qui pourtant n'en boitent pas et font un excellent service. Quand ce rétrécissement est arrivé très-progressivement et à la longue, il n'a réellement pas autant d'inconvénients que Bracy Clarck le proclamait.

Les expériences et les travaux de Bracy Clarck eurent un grand retentissement, surtout en Angleterre, et tous les vétérinaires et amateurs de chevaux de l'autre côté du détroit, s'ingénièrent à trouver une ferrure qui ne nuisît pas à l'*élasticité* du pied, élasticité qu'il était de la dernière importance de ménager. Turner, un compatriote de Bracy Clarck, imagina sa *ferrure unilatérale;* ce n'est autre chose que le fer à siége de Morcroft, dans lequel les étampures sont ainsi distribuées : trois sur la branche externe et deux seulement sur la branche interne près de la pince. (Voyez les fig. ci-contre). De cette façon, non-seulement le talon externe est en liberté, mais tout le quartier interne est libre et rien n'empêche ses mouvements.



C'est Miles, riche gentleman anglais, qui s'est chargé de répandre cette ferrure par son exemple et par ses écrits; l'ouvrage qu'il a publié sur cette ferrure porte pour titre : *The horse's foot and how to Keep it sound;* une traduction faite sur la 3e édition, qui a été publiée à Londres en 1856, a été publiée à Paris en 1861 sous le titre de *Petit traité de la ferrure du Cheval.* Dans ces ouvrages, Miles rapporte qu'il a fait lui-même des expériences sur l'élasticité du pied, et que ces expériences lui ont prouvé que les talons s'écartent chez

certains sujets jusqu'à 1/8 et même 1/4 de pouce à chaque foulée et il prétend que c'est la ferrure Turner qui favorise le mieux cette élasticité et il a parfaitement raison; mais on reproche à cette ferrure de n'être pas très-solide : des expériences faites en Afrique par un vétérinaire militaire français, M. Merche, qui en a rendu compte dans le *Recueil d'hygiène et de médecine vétérinaire militaire* de 1860, ont prouvé que sur des terrains rocailleux et accidentés, ces fers, maintenus à l'aide de *cinq* clous, étaient promptement arrachés; Miles avait pourtant expérimenté le fer Turner attaché avec *trois* clous seulement; ses propres chevaux, dit-il dans son livre, sont ainsi ferrés depuis dix ans et il n'a qu'à se louer de cette pratique.

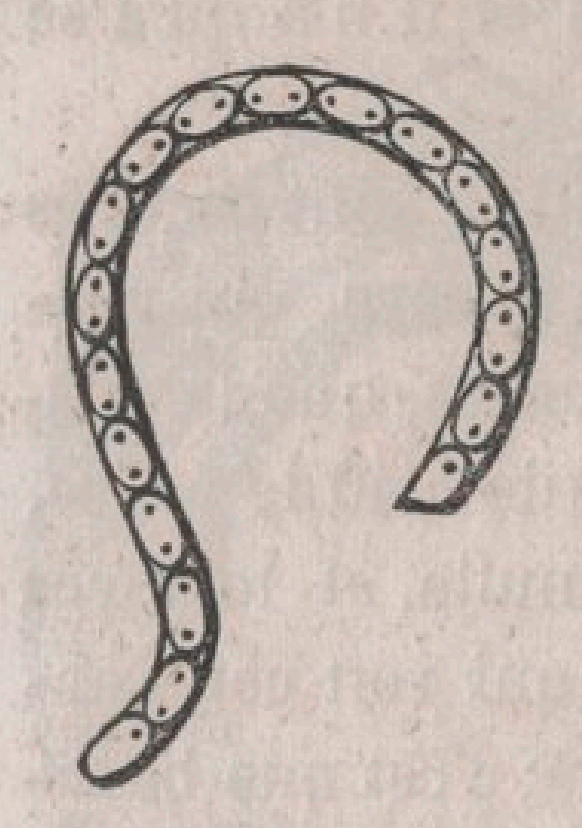
Pour clore la liste des auteurs anglais qui se sont occupés du pied du Cheval et de ferrure, ajoutons Greeve, qui prétend, en se fondant sur ses propres expériences, que la dilatation des talons dans la marche n'est que de 1/40 de pouce, et Gloag et Anker qui disent qu'elle est nulle, et tous ces auteurs ont raison, aussi bien que Miles qui voit cet écartement atteindre 1/8 et même 1/4 de pouce; c'est que beaucoup de pieds sous l'influence de la ferrure perdent insensiblement et même arrivent à perdre tout à fait leur élasticité, témoins les pieds encastelés. Nous nous étonnons que tous ces expérimentateurs n'aient pas réfléchi à une chose, c'est que des expériences de ce genre-là n'ont aucune valeur si elles ne sont pas faites sur des *pieds vierges*.

Pour continuer l'histoire de la ferrure du cheval, nous aurions à parler de quelques innovateurs qui firent un certain bruit il y a une trentaine d'années, comme Perrier, Riquet, etc., dont les inventions sont heureusement tombées dans l'oubli, mais nous ne nous y étendrons pas; nous dirons seulement quelques mots de la *ferrure podométrique*, parce que nos lecteurs pourraient encore voir dans quelques ateliers de maréchalerie certains instruments appelés *podo-*

mètres, qui ne servent plus que pour la *montre*, mais dont il est bon qu'ils connaissent l'usage.

L'inventeur de la *ferrure podométrique* est Riquet qui fut vétérinaire militaire, arriva même aux plus hauts grades de cette catégorie d'utiles auxiliaires de l'armée, et c'est là le seul effet utile, — pour l'inventeur, — qu'on puisse mettre à l'actif de cette innovation.

Riquet s'exagérant, ou plutôt exagérant les inconvénients de la ferrure ordinaire à chaud, eut l'idée de faire, pour les chevaux, ce que les cordonniers font pour les hommes, de les chausser à domicile; au moyen d'un instrument de son invention, le *podomètre*, il faisait prendre la mesure ou plutôt le patron du sabot du cheval, et le fer, confectionné à la forge sur ce modèle, était apporté froid à l'écurie et attaché ainsi. De cette façon, on évitait non-seulement les brûlures de la sole, mais encore toutes les déformations du sabot qui, d'après Riquet, seraient la conséquence de la ferrure à chaud; de plus, on préservait le cheval de la terreur qu'il éprouve à la vue du feu, au bruit de la forge et à l'odeur de la fumée.



D'abord, est-ce un bien d'empêcher qu'un ouvrier s'exerce le coup d'œil? et, ce *compas* une fois acquis, n'est-il pas préférable mille fois à tous les *podomètres* possibles? Et puis s'il n'a pas encore l'œil suffisamment exercé, n'a-t-il pas le vieux fer et les brins de paille traditionnels avec lesquels il peut prendre la mesure du pied et qui constituent les meilleurs podomètres? Lors de la discussion que ce procédé de ferrure provoqua dans son temps à la Société centrale vétérinaire de Paris, un des membres de cette société, Crépin, jugea parfaitement le podomètre en disant : « Cette mesure, on peut s'en servir à la rigueur lorsqu'on a » un peu de temps à perdre; mais de bonne foi, sans envie

» de blâmer, disons le mot, elle est plus embarrassante » qu'utile. Qu'un maréchal l'ait dans son atelier comme » une sorte de curiosité pour compléter son petit musée et » quelquefois jeter de la poudre aux yeux des amateurs de » choses inconnues, passe! mais s'en servir pour de bon, en » user tous les jours, c'est plus qu'inutile, c'est gênant. » Et il refute avec autant de bon sens que d'esprit les assertions de Riquet, relativement à l'influence que la vue de la forge a sur le moral du cheval : « Dans tous les cas, au lieu d'é- » loigner les chevaux de la forge qui les épouvante si fort, » il serait sage au contraire de saisir l'occasion de familiari- » ser avec les bruits les plus insolites des chevaux destinés » à la guerre ; car s'ils redoutaient au dernier point le bruit » des soufflets, le tintement des enclumes, si les battitures » enflammées, si l'aspect des ouvriers, l'odeur de la corne » brûlée sont capables de les faire tomber en pamoison, que » deviendront-ils lorsque le canon tonnera près d'eux, lors- » qu'ils entendront tout le tintamarre même d'une petite » guerre, lorsqu'ils chargeront sur des bataillons carrés vo- » missant à torrent, feu, flammes et fumée? »

Quant aux inconvénients de l'application du fer rouge sur le pied, ils sont bien loin d'être ce que Riquet les faisait pour les besoins de sa cause : d'abord il est parfaitement faux de dire que cette application provoque « des douleurs »; les expériences de Delafond ont prouvé qu'il faut trois minutes au moins pour qu'un thermomètre placé dans l'intérieur d'un sabot d'épaisseur moyenne soit influencé par l'application d'un fer rouge sur ce pied. Les brûlures par les maréchaux sont des exceptions très-rares et elles cèdent facilement à deux ou trois jours de repos et de bains froids.

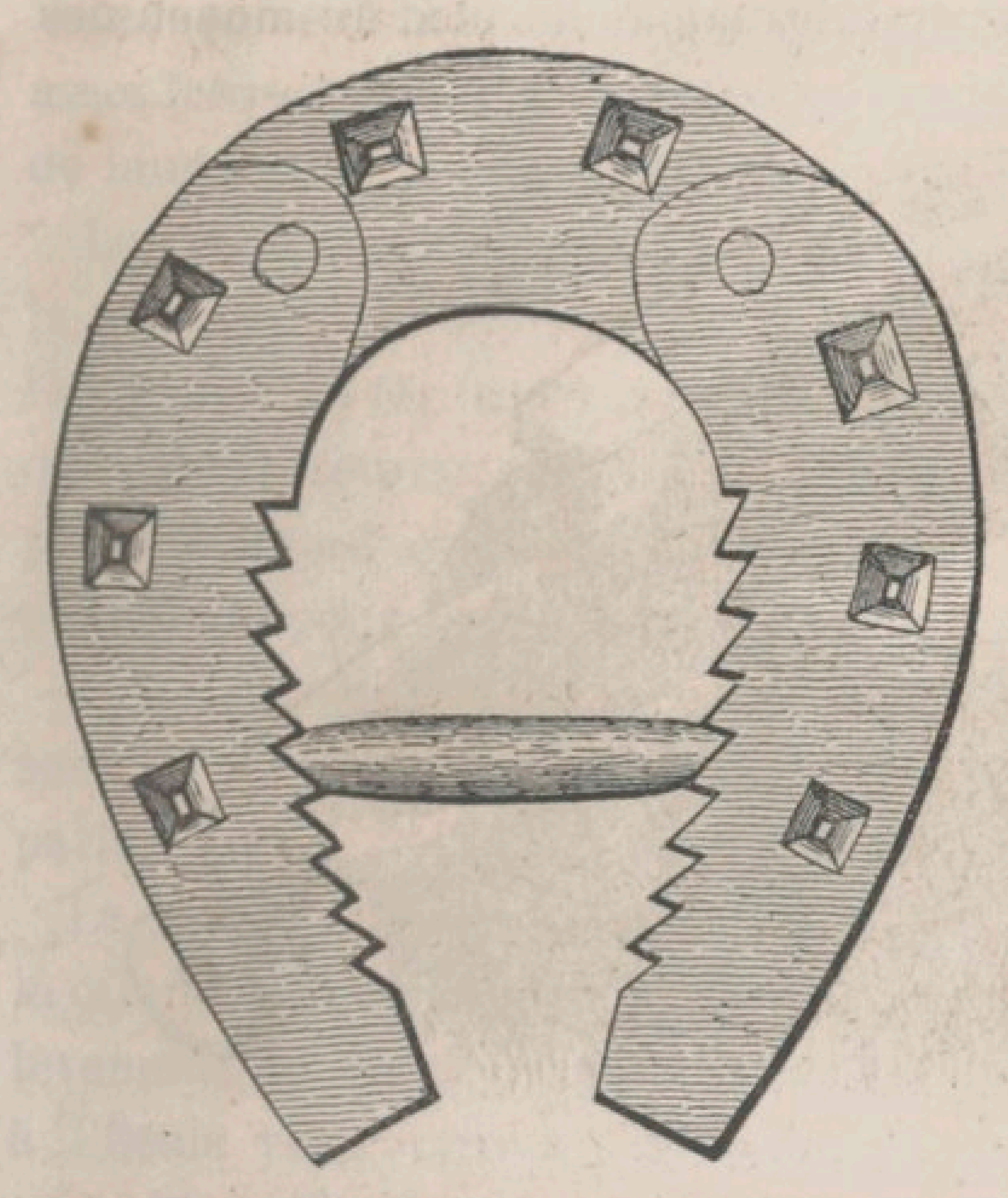
En somme, malgré les avantages prônés par Riquet, la ferrure podométrique employée, par ordre, dans l'armée pendant un certain temps, a été définitivement abandonnée et reconnue plus gênante qu'utile.

Depuis une vingtaine d'années le vent était aux inventions en maréchalerie ; cette fièvre a passé, mais il n'a été bruit, pendant un certain temps, que de pieds *encastelés*, ou souffrant de mille manières, et des meilleurs moyens d'y remédier ; c'était à qui proposerait *sa ferrure*, et les noms des Jarrier, des Defays, des Watrin, des Charlier, occupaient fort la trompette de la renommée, de cette renommée qui porte un fer à cheval en épingle de cravate et qui se fait entendre à peu près exclusivement dans les écuries, les champs de course et d'entraînement et les ateliers de maréchalerie. Voyons ce que c'est que l'*encastelure*.

Les premiers auteurs qui ont écrit sur la maréchalerie, Fiaschi et Rusi, parlent de l'*encastelure*, ce resserrement douloureux, et trop souvent incurable, des talons du cheval, resserrement qui amène le pied à prendre la forme d'un cylindre, d'une tour (*castellum*). Il est très-probable que cette infirmité est contemporaine de l'importation germanique du *boutoir*[1], instrument au moyen duquel, sous prétexte d'enlever l'excédant de corne, on creuse le dessous du pied quelquefois jusqu'au sang, (c'est ce qu'on appelle parer) ; la force de la sole enlevée, la muraille, qui n'est plus soutenue, se contracte dans ses parties libres, en arrière ; de là le rapprochement des deux talons qui en arrivent quelquefois à chevaucher l'un sur l'autre.

Dès le XVIe siècle on a cherché à remédier à l'encastelure par des ferrures que l'on peut appeler orthopédiques. Nous avons vu Ruini imaginer le fer à oreilles, puis de la Broue inventer le *fer à pantoufle*, ainsi appelé, comme nous l'avons dit, parce que le cheval, primitivement dans ses petits souliers, devait être, au moyen de ce fer, à l'aise comme dans des *pantoufles*. Le fer à demi-pantoufle de Belleville devait

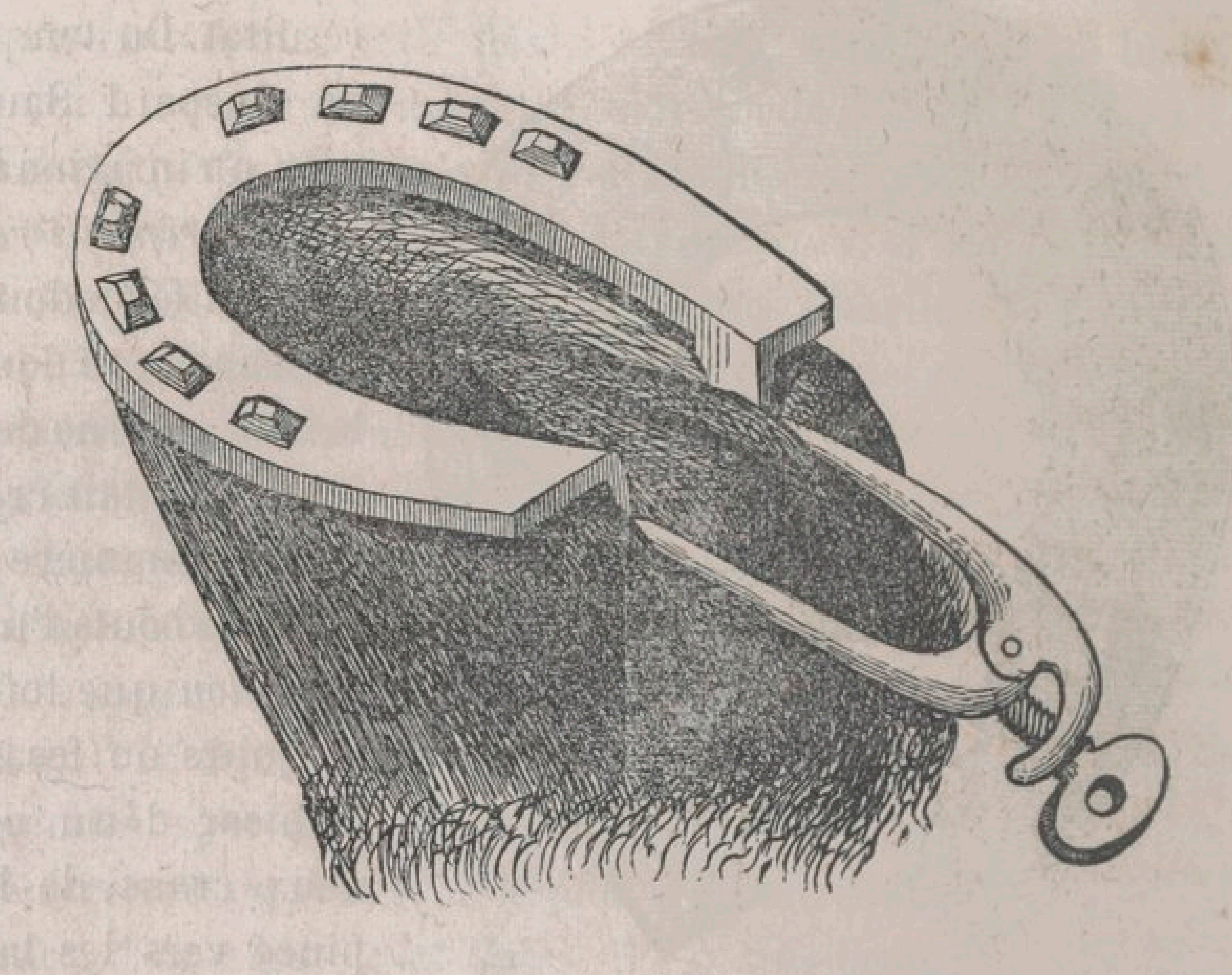
1. Les auteurs des origines de la langue française font dériver *boutoir* des verbes *bozen*, *botzen*, pousser, en vieil allemand.



produire le même résultat. Du temps de Gaspard Saunier, on imagina le *fer à crémaillère;* c'est un fer à double charnière dont le bord interne des branches était crénelé de manière à loger les bouts d'un *étrésillon* que tous les jours on fesait avancer d'un ou deux crans, de la pince vers les talons; de cette façon les quartiers du sabot intimement unis aux branches du fer par les clous, suivaient forcément l'écartement de ces branches et le resserrement des talons était ainsi combattu. Il est probable que cette méthode devait souvent faire éclater la corne à l'endroit des clous et qu'on l'a abandonnée pour cette raison. D'ailleurs, la ferrure à branches tronquées dites *à lunette*, donnant de meilleurs résultats, ainsi que Lafosse en témoigne, a dû souvent être préférée.

Vers 1854, un maréchal ferrant de Blois, du nom de Jarrier, fit connaître une ferrure particulière et un instrument au moyen desquels il combattait avec succès l'encastelure et le resserrement des talons; son fer est un fer ordinaire étroit, ajusté à plat et à l'extrémité interne des branches duquel sont tirés deux petits pinçons verticaux en oreille de chat. Cette prétendue invention n'est autre que le fer à oreilles de Ruini, si bien décrit dans l'ouvrage de ce dernier auteur, comme nous l'avons montré plus haut; seulement Ruini,

pour placer un fer, écartait les talons du pied au moyen des



branches de la tricoise ou tenaille du maréchal, tandis que Jarrier, pour obtenir cet écartement, a inventé un petit instrument qu'il appelle *désencasteleur*. (Voyez la figure ci-dessous.) Pour appliquer ce fer, après avoir creusé une logette à la face interne des arcs-boutants que l'on sépare complètement de la fourchette par quelques coups de boutoir, on écarte de force les talons au moyen du *désencasteleur;* les talons maintenus écartés par cet instrument, on attache le fer de manière que ses oreillons s'adaptent exactement aux logettes que l'on a pratiquées à l'intérieur des arcs-boutants. L'écartement des talons obtenu par l'instrument est ainsi maintenu par le fer et, après quelques renouvellements de ferrure, l'infirmité est totalement

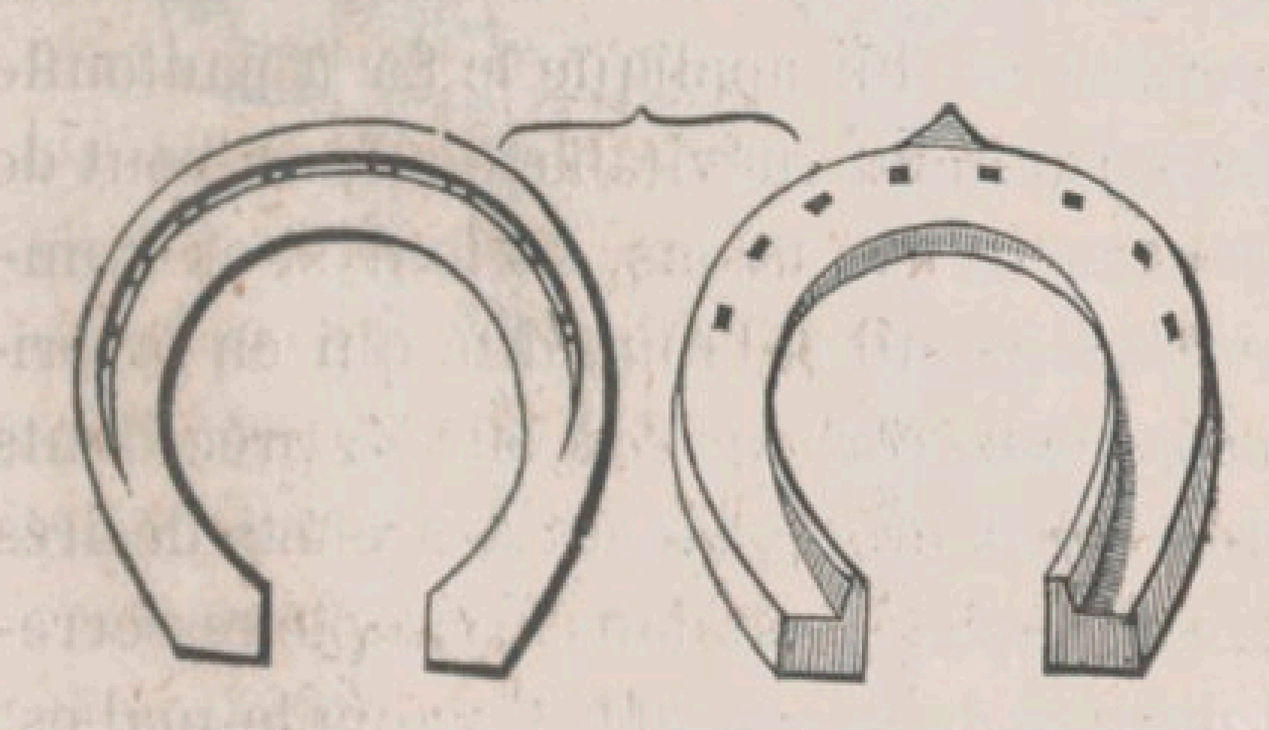


vaincue; seulement on est obligé de renouveler la ferrure assez fréquemment si l'on ne veut pas que le traitement dure de longs mois, tous les huit jours, par exemple.

Le procédé Jarrier avait le grave inconvénient de n'opérer la dilatation des talons que par à-coups et de nécessiter l'enlèvement du fer à chaque opération; c'est sans doute ce qui l'a fait tomber dans l'oubli; du reste d'autres procédés plus pratiques et plus physiologiques sont venus et ont contribué, pour une bonne part, à ce résultat.

L'un de ces procédés est le procédé de Defays, professeur à l'école vétérinaire de Bruxelles, dont nous allons parler.

Le procédé Jarrier avait le grave inconvénient de n'opérer la dilatation des talons que par à-coup et de nécessiter l'enlèvement du fer à chaque opération; M. Defays, professeur à l'Ecole vétérinaire de Bruxelles, fit connaître en 1859 un procédé, qu'il déclara avoir été imaginé et mis en pratique par son père dès 1829, et qui n'a aucun des inconvénients du procédé Jarrier, tout en en ayant tous les avantages. Ce procédé consiste dans l'emploi d'un fer qu'il appelle *fer à pantoufle expansive.* Ce fer est épais, étroit, d'une largeur uniforme sur toute sa circonférence, sauf deux points. Destiné à un pied uniformément resserré, on le rétrécit en pince, et à 5 ou 6 centimètres des éponges lorsque les quartiers seuls sont rapprochés. Au bout de chaque branche le contour supérieur de la rive interne porte une élévation, pinçon solide et résistant, taillé à angle droit

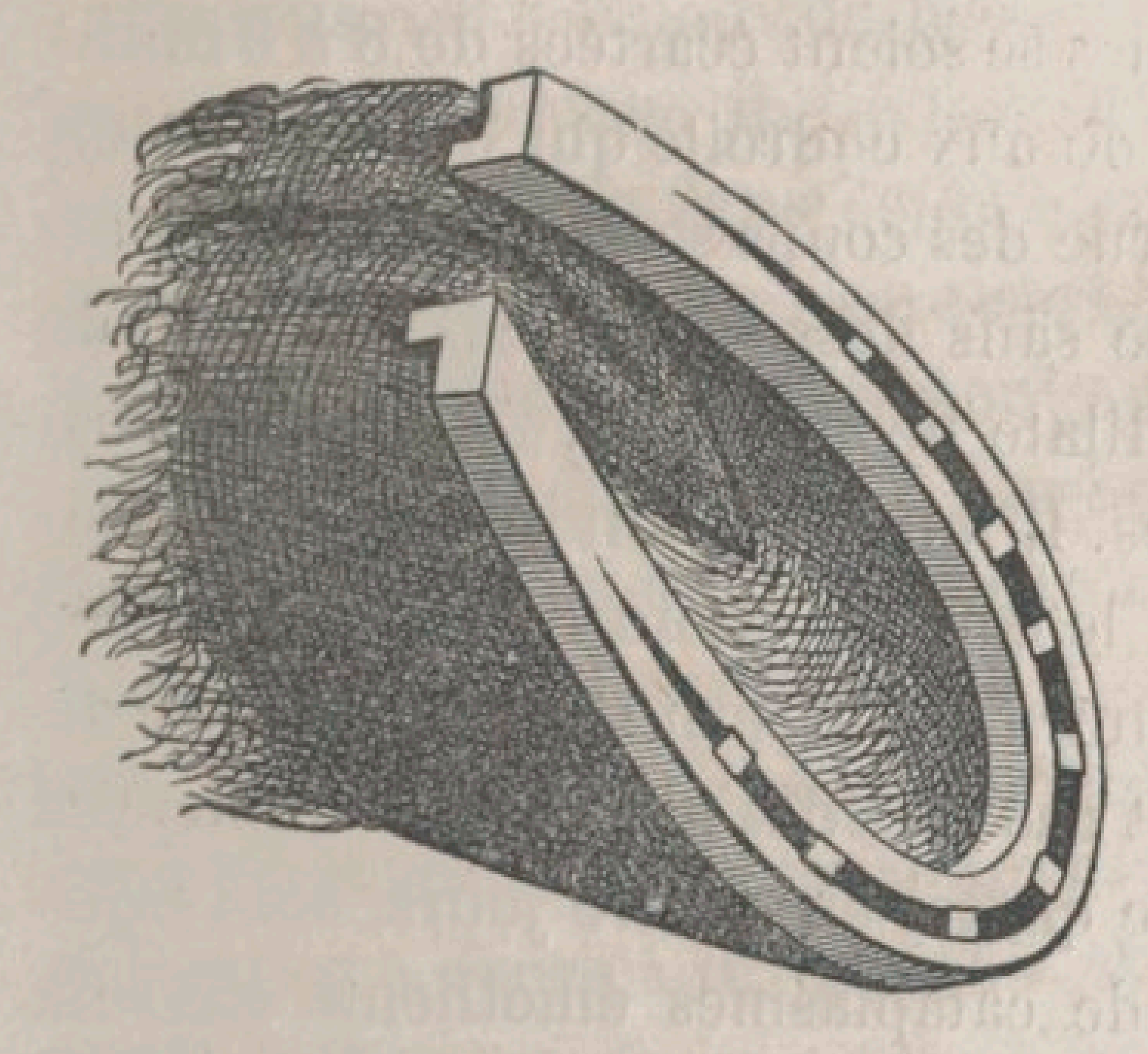


qui s'applique contre la face interne de la muraille des talons. Ce fer, dépourvu d'ajusture, rayé à l'anglaise et étampé

très-gros, porte sa dernière étampure très-loin de l'extrémité des éponges. Une condition essentielle est qu'il soit forgé en métal de première qualité afin de supporter à froid et sans se rompre un élargissement forcé à l'aide d'un étau dilatateur. Les deux points offrant le moins de résistance ont pour objet de le faire céder en pince ou en talon lorsque l'étau est mis en activité. L'épaisseur de ce fer, l'absence d'ajusture, sa résistance qui n'est pas égale partout, le différencient des fers genétés et des pantoufles connues ; il ne touche point l'arc-boutant et n'exige point la dessolure; ses effets sont combinés avec la conservation des talons, l'amincissement de la sole et des arcs-boutants.

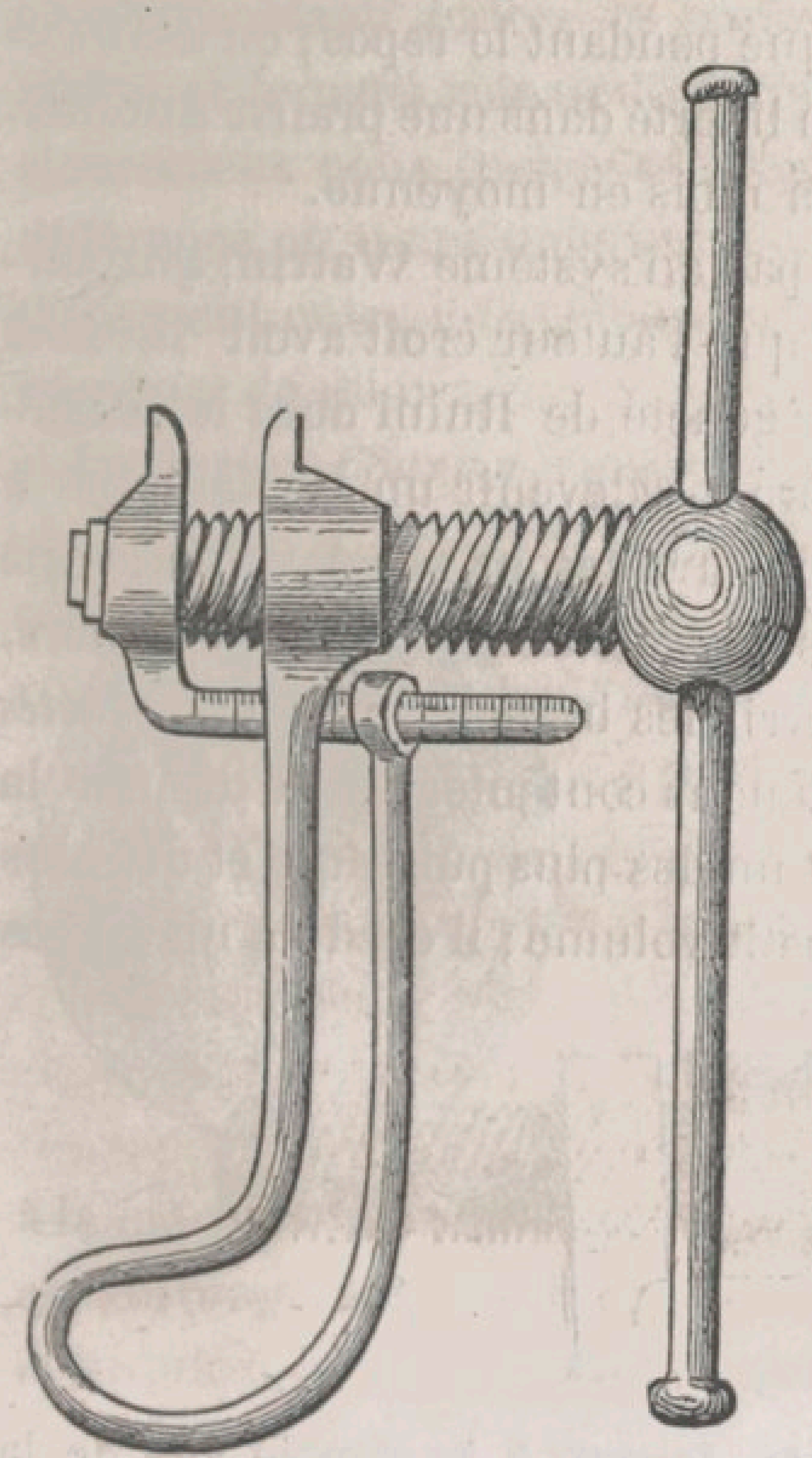
Pour appliquer ce fer, de même que pour appliquer rationnellement les fers à pantoufle et à demi-pantoufle, voici comment M. Defays fait préparer le pied : on ne touche aux talons que pour les mettre au même niveau; c'est donc l'interne qu'il faut légèrement parer; la sole et les arcs-boutants sont amincis au point de céder à une pression du pouce. Le pied se trouve ainsi placé dans la condition reconnue être la plus favorable à la production de l'encastelure ; mais comme la circulation s'en trouve facilitée et par conséquent la nutrition du coussinet plantaire dont l'atrophie persistante forme un obstacle permanent à la guérison, il est indispensable de ne rien négliger afin de le ramener à l'état normal. Le pied, ainsi préparé, si on lui applique le fer à pantoufle ou à demi-pantoufle, on obtient inévitablement, au bout de quelques mois, l'écartement des talons, surtout si on combine cette ferrure avec le travail et l'humidité qui en favorisent l'action. Le fer à *pantoufle expansive* a sur les précédents l'avantage de réaliser plus promptement les effets désirés soit dans l'encastelure complète, soit dans le simple resserrement des talons; il devient indispensable lorsque le mal est ancien et accompagné de claudication ; il ne rencontre qu'une seule contre-indication, et encore est-elle du fait de l'homme :

c'est quand le pied dont les talons ont été abattus n'offre point de prise à son action.



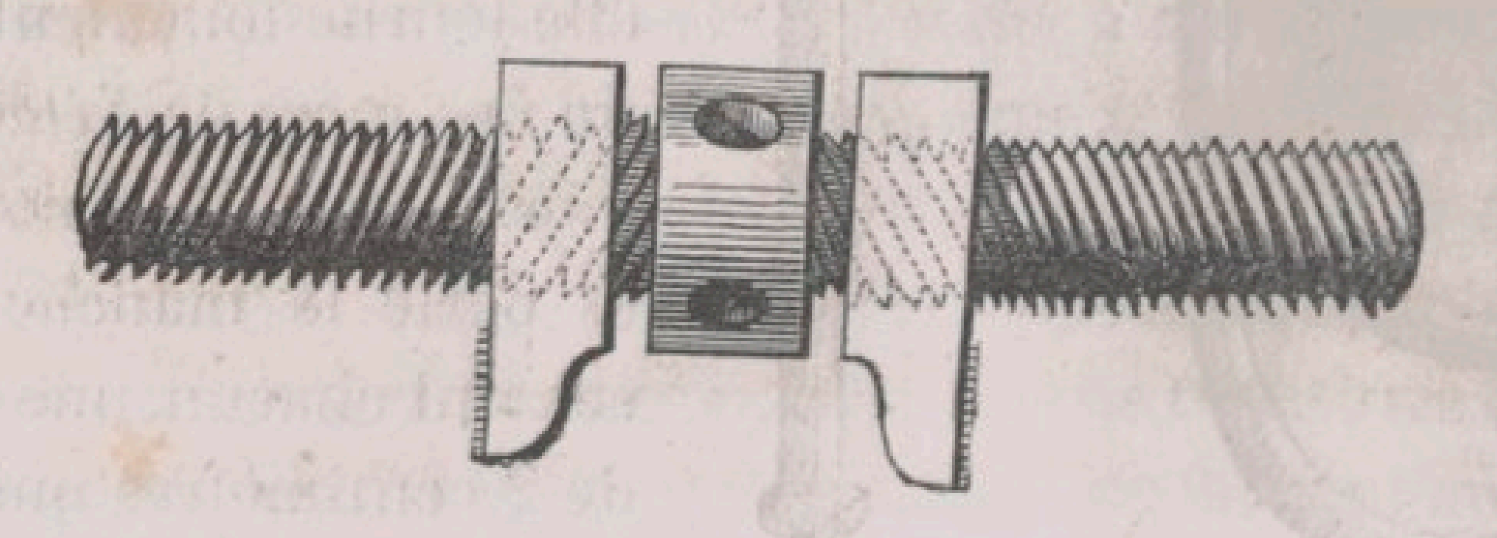
Dans le placement du fer, les deux pinçons solides et résistants du bord supérieur de la rive interne des éponges, viennent appuyer contre la face interne des quartiers sans exercer une pression. L'appareil fixé comme dans la figure ci-contre, commence le rôle de l'*étau dilatateur*.

Cet instrument représente, au volume près, un étau dont on aurait retourné les mâchoires qui s'écartent au lieu de se rapprocher. Il est formé, comme le montre la figure ci-jointe, de trois pièces principales : une vis et deux mâchoires. La vis a une longueur de 15 centimètres et un diamètre de 2 centimètres; elle se termine d'un côté par une tête qui reçoit un levier mobile, de l'autre elle tourne follement dans un des mors de l'*étau*. Ces mors, dont l'un fait écrou et porte le manche, présentent chacun une saillie de 2 centimètres qui s'applique contre la rive in-



terne des éponges. Les deux mors de cet étau introduits entre les éponges du fer, on tourne la vis lentement, insensiblement jusqu'à ce que les branches se soient écartées de 8 à 9 millimètres; puis, à l'endroit ou aux endroits qui doivent céder, on porte sur la rive externe des coups secs de brochoir jusqu'à ce que l'étau tombe sans desserrer la vis. Au bout de trois à quatre jours on dilate de nouveau; l'écartement est porté à 4 ou 5 millimètres. Il faut qu'il soit inférieur au premier, parce qu'au début, le contact, moins parfait entre les reliefs des éponges et la muraille, a permis une plus forte dilatation en ne produisant pas un effet plus considérable. Ces dilatations, continuées de quatre en quatre jours, sont favorisées par l'application de cataplasmes émollients chez les chevaux auxquels la douleur et la claudication rendent le séjour à l'écurie forcé; les autres sont soumis au travail et ne reçoivent des cataplasmes que pendant le repos; ou bien encore on leur donne le vert en liberté dans une prairie humide. La durée de la cure est d'un mois en moyenne.

Nous ne nous arrêterons pas au système Watrin, qui consiste dans l'emploi d'un fer que l'auteur croit avoir inventé et qui n'est autre que le fer genété de Ruini dont les oreillons sont inclinés de manière à redevenir un véritable fer à demi-pantoufle. Nous ne nous arrêterons pas davantage aux nombreux instruments, dits *désencasteleurs*, qui ont eu cours, et qui étaient destinés à ouvrir les branches des fers *genétés* après leur application; nous nous contenterons de donner la figure de l'un d'eux qui est un des plus puissants et des plus portatifs en raison de son petit volume; il est dû à un de nos



anciens collègues de l'armée, Jovart; à la simple vue de la

figure ci-contre, on en comprend de suite l'usage sans autre explication.

De tous ces systèmes de ferrure, dits *désencasteleurs*, dont on s'est tant occupé il y a quinze ou vingt ans, à peu près tous sont retombés dans l'oubli et on n'en parle plus ; quand il y a lieu de combattre le resserrement des talons ou même la désencastelure, on en revient au fer à lunette, ou à branches tronquées, ou au fer à demi-pantoufle à talus modérément inclinés ; ou bien on applique la ferrure Charlier dont nous allons nous occuper.

La ferrure Charlier, appelée encore *ferrure périplantaire*, mais bien plus connue du nom de son auteur, fit son apparition il y a douze ans, en 1865. M. Charlier crut réellement en être l'inventeur, car il ignorait, nous en sommes convaincus, que Lafosse, avant lui, en avait posé les principes et même établi toutes les règles. Deux clous de plus ou de moins et le petit rideau de corne que conserve Lafosse antérieurement pour cacher son fer, ne peuvent constituer une différence en maréchalerie, et c'est la seule qui existe essentiellement entre le *croissant enclavé* de Lafosse et le *fer périplantaire* de Charlier.

La *ferrure Charlier* consiste essentiellement dans l'application méthodique d'une petite barre de fer ou d'acier, contournée en forme de fer à cheval, de la largeur à peu près de la muraille, et percée de six trous, rarement plus, laquelle s'adapte dans une entaille ou feuillure faite au bord inférieur de la paroi au moyen de petits clous, dits anglais, à lame très-déliée, implantés à la manière dont on implante ceux des fers ordinaires. C'est, en un mot, une bordure artificielle, solide, remplaçant le bord inférieur de la muraille, qui n'est pas assez solide pour



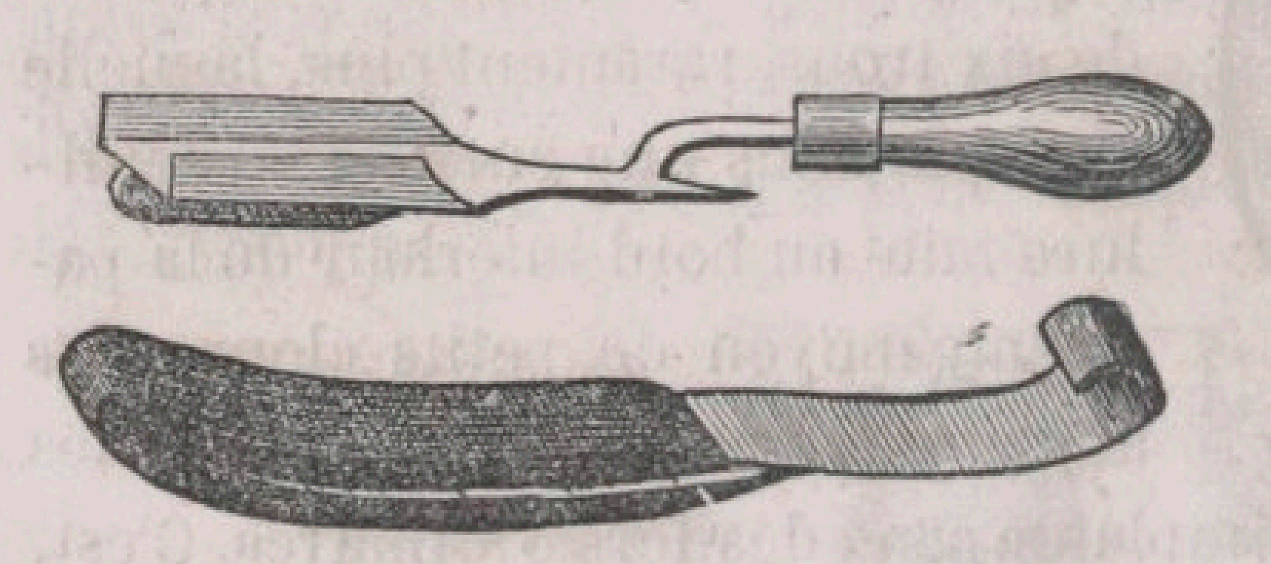
résister à nos chemins durs, empierrés, macadamisés ou pavés.

« Le cheval qui en est pourvu, dit M. Charlier, à part les premiers jours de la première application, où il paraît quelquefois plus gêné que d'habitude, plus sensible aux aspérités du sol, marche avec aplomb, légèreté, grâce, souplesse et gaîté, devient plus facile à conduire; toutes ses allures, en un mot, indiquent qu'il se trouve plus libre qu'avec la ferrure sous-plantaire. Comme le fer ordinaire de Lafosse, il empêche de glisser, même sur le verglas, et les chevaux ne se *bottent* ni dans la neige, ni dans les terres argileuses. Cette ferrure s'oppose en outre aux bleimes, aux seimes, et même à l'encastelure, parce que le fer est assez mince et assez élastique pour se prêter aux mouvements de dilatation du sabot. Enfin elle dure autant que la ferrure ordinaire. »

Ce portrait est très-exact en ce qui concerne le cheval de selle, ou de trait très-léger, mais il ne l'est plus pour le cheval de trait un peu lourd et surtout de gros trait pour lesquels cette ferrure est impraticable : nous le savons par expérience.

Voici d'après l'inventeur les règles de la ferrure dite *péri-plantaire.*

Instruments. — Ils ne diffèrent pas de ceux de la ferrure ordinaire, si ce n'est qu'ils doivent être plus légers et que le boutoir, plus étroit, ayant ses bords relevés à angles droits de 12 millimètres de hauteur, est pourvu d'un guide régulateur placé dans son milieu, à la face inférieure de la lame, de manière à donner de chaque côté une largeur proportionnée à l'épaisseur de la muraille qu'on veut disposer



à recevoir le fer. Ce boutoir ne sert absolument qu'à pratiquer la feuillure destinée à recevoir le fer; la sole, la fourchette,

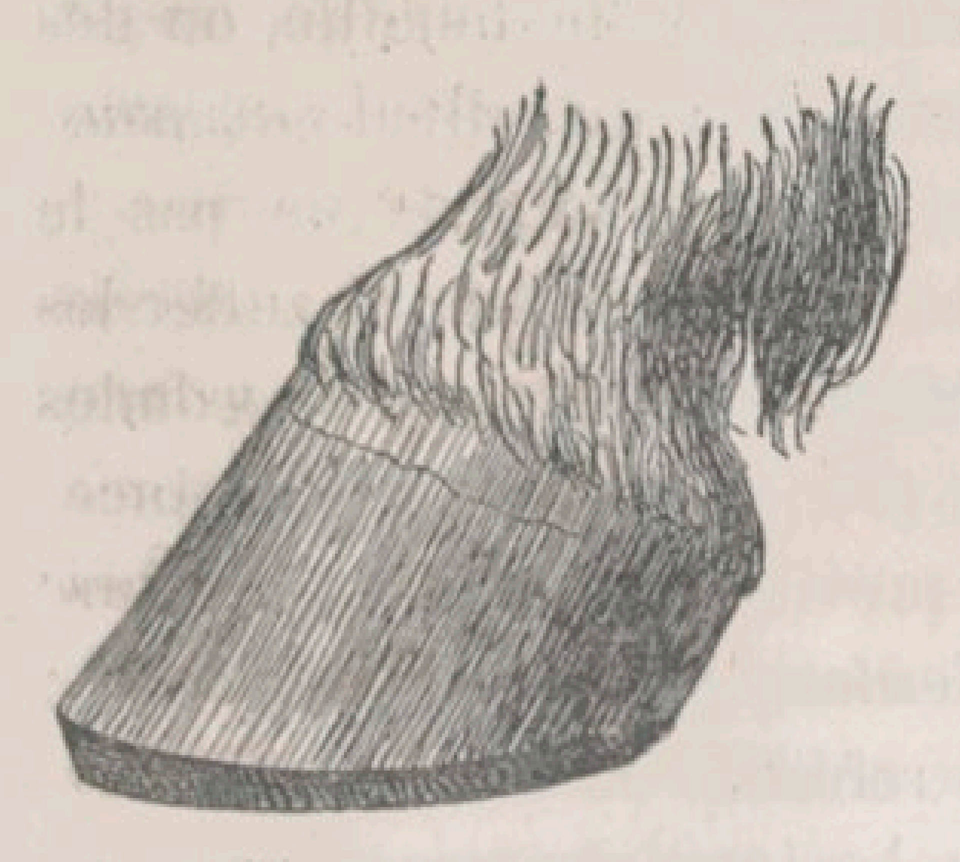
les arcs-boutants ne devant jamais être parés; il peut être remplacé par une rainette plate à guide, double ou simple (voyez les figures d'autre part).

Préparation du fer. — Le fer à employer doit être de première qualité; on le prend en barres de 20/15 millimètres pour les grands fers, ou en barres de 15/10 millimètres pour les petits. Un ouvrier seul peut les confectionner, car on ne contre-forge pas. On forge l'une et l'autre branche successivement. Il faut avoir soin en bigornant de donner au fer l'inclinaison naturelle du sabot, ou moins de largeur à la face supérieure qu'à la face inférieure.



Pour étamper chacune des branches qu'on perce en mamelles, en quartiers et en talons de trois trous, quelquefois quatre, espacés régulièrement, on remet le fer au feu successivement car il se refroidit vite. Ces étampures formant une petite ouverture oblongue d'avant en arrière, arrondie aux angles pour ne point fatiguer le fer, se pratiquent au moyen d'un poinçon spécial.

Préparation du pied. — 1° Pour la première application, attendre que le cheval soit long-ferré, afin que la sole ait acquis l'épaisseur qu'on lui enlève habituellement; le déferrer avec précaution pour ne pas éclater la muraille, de deux pieds à la fois seulement, en diagonale; enlever avec soin tous les vieux clous ou souches;



2° Abattre, à l'aide d'une rape ordinaire, ou d'un rogne-pied, l'angle au bord inférieur de la

muraille dans tout son pourtour, pour dresser le pied et former un biseau ou chanfrein qui facilite l'emploi du boutoir ou de la rainette; (voyez la figure d'autre part);



3° Pratiquer avec le boutoir à guide, ou la rainette à guide, sur ce biseau, la feuillure qui doit recevoir le fer, la faisant un peu moins profonde, un peu moins large que l'épaisseur de la sole, s'arrêtant sur la *zone* ou *ligne blanche* qui sépare ces deux points en dedans du trajet des anciens clous; (voyez la figure ci-contre).

Fixation du fer. — 1° Contourner le fer sur la bigorne à petits coups pour lui donner, à vue d'œil ou sur un ancien fer, la tournure du pied, et s'il ne suit pas exactement ses contours le réchauffer et le contourner de nouveau jusqu'à ce qu'il s'adapte parfaitement *bord à bord* avec la muraille, à moins que les chevaux n'usent beaucoup et qu'on ne juge à propos de laisser un peu de garniture à la branche externe en faisant celle-ci plus forte;

2° Le réchauffer encore au rose, s'il est refroidi, pour le présenter une dernière fois dans la feuillure et l'y imprimer, le tenant avec les bouts effilés d'une petite tenaille, ou des tricoises, introduits dans les étampures du milieu *sans pousser vers la sole*, ayant, bien entendu, le soin de ne pas le laisser séjourner pour ne pas brûler ni même chauffer les parties vives qui sont si peu éloignées; quelques secondes suffisent pour cette opération. (Un petit pinçon en pince, comme celui du fer ordinaire prévient tout à fait la brûlure parce qu'il empêche le fer de s'enfoncer trop profondément);

3° Enfin, après avoir laissé refroidir le fer, l'avoir limé, surtout à son angle interne, qu'on transforme en petit bi-

seau, on l'attache au pied avec les clous, les brochant comme on le fait pour les fers ordinaires. Ceux-ci, de la forme des clous anglais, à tête un peu plus plate, plus allongée, doivent être forts de collet et déliés de lame.

Sur les bons pieds, ces différentes manœuvres, longues à décrire, sont très-faciles d'exécution ; il ne faut au maréchal, qui sait son métier, qu'un peu d'attention et de bonne volonté pour les pratiquer.

Sur les pieds délicats, à talons bas et écrasés, à sole mince, à muraille étroite, le maréchal a besoin de prendre de plus grandes précautions pour ne pas attaquer les parties vives. Il lui arrive alors de ne pouvoir encastrer son fer autant qu'il est prescrit ; on peut sans inconvénient le laisser déborder légèrement la sole en hauteur, du côté des talons surtout ; le fer s'use seulement plus vite, tient moins bien, et la fourchette qui ne repose pas complètement sur le sol n'acquière pas si tôt sa bonne conformation. Dans ce cas, on peut aussi faire des fers moins forts, quitte à les remplacer plus souvent ; le pied ne souffre pas trop de ces applications plus rapprochées, les clous étant petits et éloignés les uns des autres.

Lorsque les pieds sont sensibles, il arrive encore quelquefois qu'après la première ferrure, le cheval hésite dans la marche pendant trois ou quatre jours et quelquefois plus ; le repos, ou un exercice modéré sur un terrain doux, suffit promptement à lui rendre l'assurance et les allures franches.

A mesure qu'on s'éloigne de la première ferrure, tous ces accidents disparaissent ; la sole et la muraille qui ne sont plus parées ni rapées deviennent épaisses ; on peut alors sans crainte mettre des fers plus forts et les incruster davantage.

Pendant les premiers mois il n'est pas rare de voir de larges parties de la sole s'écailler et se détacher par plaques ; c'est la corne morte qui tombe pour être remplacée par la bonne

corne aussi souple que résistante. Il peut alors être utile d'aider la nature en enlevant avec précaution ces plaques de corne prêtes à se détacher qui, en faisant saillie, produiraient l'effet d'un corps étranger. Ceci se produit surtout en talon à la réunion des branches de la sole avec les arcs-boutants. La fourchette se renouvelle de la même façon.

Aucune ferrure n'a réalisé, jusqu'à présent, aussi complètement que la ferrure Charlier, les conditions que doit réunir toute bonne ferrure : conserver au sabot du cheval l'intégrité de sa forme essentiellement liée à celle de ses fonctions, et pour cela laisser aux barres et aux arcs-boutants, à la fourchette et à la sole toute leur force de résistance et les protéger sans nuire à leur action, à leur appui sur le sol, à leur souplesse, à leur flexibilité naturelle.

Non-seulement elle est hygiénique, c'est-à-dire conservatrice du pied, et même conservatrice des membres parce qu'elle leur donne de la légèreté et qu'elle préserve des glissades et par suite des entorses, efforts de tendons et autres accidents qui en sont la conséquence, mais encore elle est réparatrice, car nous avons vu maintes fois des chevaux à pieds bleimeux, seimeux, ne pouvant marcher qu'avec des fers à planche, se guérir spontanément de leurs infirmités par l'application de la ferrure Charlier. La fourchette se développe considérablement chez tous ceux qui l'ont maigre et étranglée, et les talons resserrés desséchés reprennent à la longue leur volume et leur distance.

Il semblerait pourtant que cette incrustation entre la paroi et la sole qu'elle semble désunir, est quelque chose de monstrueux, qu'elle sépare des parties qui doivent être fortement unies et qu'elle s'approche trop des parties vives. Eh bien ! non, la feuillure ne va pas plus profondément que le rogne-pied dans le parage ordinaire ; c'est la sole exhubérante, qui la fait paraître ainsi ; en sorte qu'il n'y a guère de différences entre une ferrure ordinaire étroite et une fer-

rure incrustée que cette grande épaisseur de sole et de talons qui sont laissés intacts pour le grand bien du cheval.

La ferrure Charlier procure-t-elle tous les avantages que nous avons énumérés plus haut à tous les chevaux indistinctement, sur lesquels on l'appliquerait? Nous sommes forcés de répondre : non; et même de dire qu'elle n'est pas praticable sur les chevaux de gros trait et même de trait moyen. Depuis dix ans que nous l'expérimentons, nous avons reconnu que, autant elle est avantageuse au cheval de selle et de trait léger, autant elle l'est peu aux chevaux de trait lourds et de fatigue. C'est une ferrure qui convient admirablement aux chevaux de luxe, mais qui ne peut être appliquée avantageusement aux chevaux qui n'appartiennent pas à cette catégorie. Des expériences officielles faites sous nos yeux, sur les chevaux de deux batteries d'artillerie ont montré que, chez ces chevaux, l'usure du fer Charlier est beaucoup trop rapide en pince et à la branche externe; cette usure de la branche externe, plus rapide que l'opposée, amène promptement un défaut d'aplomb qui peut avoir des conséquences graves; l'usure rapide en pince enlevant toute la force du fer en ce point, il arrive que, lorsque le cheval tourne sur un de ses pieds dans les brusques changements de direction, les deux branches du fer s'ouvrent au point d'entraîner dans leur mouvement un des quartiers du sabot et de le faire éclater. Nous avons vu souvent cet accident se produire.

La ferrure Charlier n'est donc pas applicable avantageusement au cheval de fatigue, et c'est probablement ce qu'a reconnu aussi la Compagnie générale des omnibus de Paris qui, après plusieurs années d'essais de cette ferrure, essais qui pourtant étaient remplis de promesses aux débuts, a fini par y renoncer complètement.

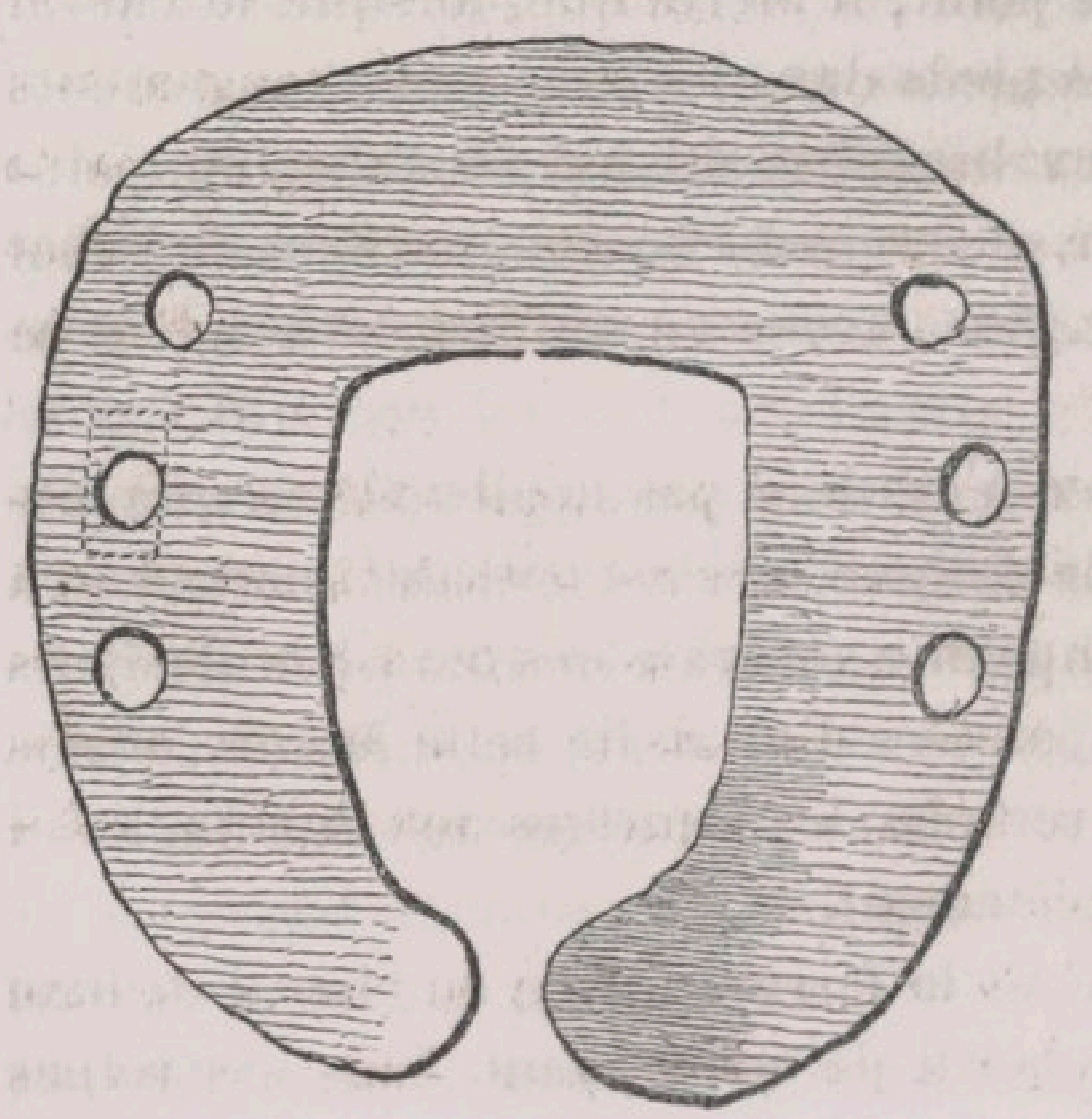
Mais, par contre, c'est la ferrure idéale du cheval de luxe et surtout celui du cheval de selle, ayant dans ses veines

plus ou moins de sang anglais ou arabe ou appartenant à nos races légères indigènes ; nous suivons depuis des années des chevaux ferrés de cette façon, et grâce à elle ils ont conservé des pieds modèles, une aisance et une liberté d'allure qui semblent défier les atteintes de l'âge.

Ses avantages comme ferrure orthopédique ne sont pas moins considérables et nous en sommes arrivé, dans tous les cas où les ferrures de Ruini, Jarrier, Defays, etc., étaient indiquées, à remplacer tous ces moyens violents par la ferrure Charlier, et nous n'avons qu'à nous en louer.

Pour compléter l'histoire de la ferrure du Cheval, nous allons parler de la ferrure arabe et dire quelques mots des ferrures étrangères les plus intéressantes à connaître.

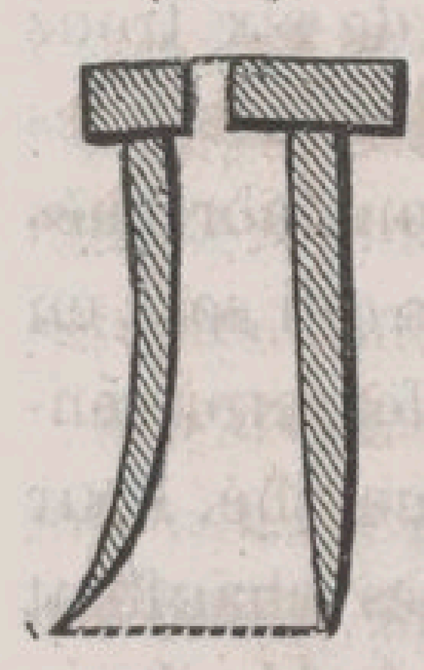
Dans l'Algérie, comme dans tous les pays orientaux, la ferrure n'est pas généralement et constamment appliquée à tous les chevaux, comme nous le voyons faire en Europe. Ce n'est guère que quand l'Arabe a à traverser des terrains rocailleux, ou un long voyage à faire, qu'il ferre son cheval et dans ce cas il ne le ferre le plus souvent que des pieds de devant. C'est l'Arabe lui-même qui ferre son cheval ; pour cela il a constamment des fers de rechange dans sa *djébira*, des clous, une tenaille et un marteau quand il part pour un long voyage; ces fers sont très-légers, d'un fer doux et liant et aussi minces que de la tôle un peu épaisse; ils ont la forme grossière du pied, sont tout plats



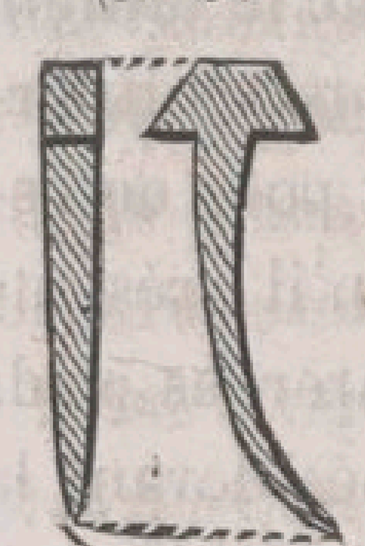
et le plus souvent à éponges réunies, superposées sans être soudées ou libres mais rapprochées, et percées de six trous ronds bien plus grands que la lame des clous destinés à les y attacher. (Voyez la figure ci-contre.) Ces fers sont fabriqués dans les villes ou les bourgades par des ouvriers qui sont en même temps couteliers, armuriers, grossoyeurs, forgerons enfin, et achetés par les Arabes lorsqu'ils vont au marché. Pour appliquer ces fers sur le pied, les Arabes ne les chauffent pas, et pour cause, ils ferrent donc toujours à froid ; ils ne *parent* pas non plus le pied, c'est-à-dire qu'ils ne le taillent pas et n'enlèvent aucune parcelle de corne : dans les intervalles où le cheval est sans fers, la marche suffit pour entretenir le sabot dans son état normal, sans qu'il présente d'excès de longueur ; on ne sent la nécessité de parer les pieds que quand les chevaux ont été longtemps attachés devant la tente sans travailler ou quand on est resté dans le Tell, c'est-à-dire sur un sol très-doux où les pieds ne s'usent pas suffisamment ; dans ce cas les Arabes se servent simplement des couteaux affilés qui ne les quittent jamais. L'habitude de ne pas parer les pieds des chevaux a cet avantage qu'un cheval déferré peut continuer sa route sans danger immédiat car sa sole est suffisamment dure et résistante pour lui permettre de marcher plusieurs heures et même des journées entières sans se blesser les pieds. « Chez vous, — disaient » des Arabes au général Daumas, à propos de la ferrure » française comparée à la leur, — avec votre habitude de » parer les pieds, si le cheval se déferre il faut s'arrêter ou » voir le cheval en sang, boîter et souffrir » [1], ce qui est très-vrai. Lorsqu'un cheval arabe se déferre d'un pied, son maître, s'il n'a pas le temps de le referrer, ou si le fer est perdu, s'empresse de le déferrer du pied correspondant, de la sorte les deux pieds restent à la même hauteur.

1. Général Daumas : *Les chevaux du Sahara.*

(N° 1).



(N° 2).



Les clous qui servent à attacher les fers sont soit à tête plate (n° 1), soit en forme de tête de sauterelle (n° 2); ils ne sont jamais rivés, comme on le fait en Europe, ils sont simplement repliés sur la corne, de la sorte un clou peut servir plusieurs fois, tant que la tête n'est pas complètement usée. Ils sont toujours *brochés* très-bas, c'est-à-dire qu'on fait sortir la pointe très-près du bord inférieur du sabot, ces clous n'ayant pas la qualité nécessaire pour pouvoir pénétrer profondément dans la corne, sans se plier, comme nos clous français, et l'Arabe craignant sans doute de blesser son cheval.

Comme on le voit par la description que nous venons d'en donner, accompagnée de dessins pris sur nature, la ferrure arabe est des plus primitives; les hommes qui l'appliquent n'ont aucune idée des fonctions physiologiques du pied, ce qui le prouve c'est leur crainte de mettre des étampures à leurs fers en pince : les clous, à cet endroit, disent-ils, gênant l'élasticité du pied (!) Malgré cela, cette ferrure légère, plate, appliquée à des pieds non parés est admirablement propre à laisser au pied le jeu intégral de toutes ses fonctions : il n'y a pas jusqu'aux grossières étampures rondes dans lesquelles danse à loisir la lame du clou qui ne soient parfaitement disposées pour ne gêner en rien l'élasticité des parties postérieures du pied malgré leur distribution en talons. La preuve qu'il en est bien ainsi, c'est que l'encastelure, les seimes, les bleimes, sont parfaitement inconnues chez les chevaux arabes qui n'ont jamais été entre les mains des maréchaux français. Ajoutons que les chevaux arabes étant aussi souvent pieds nus que ferrés, ils sont dans toutes les conditions pour que leurs pieds conservent leurs belles formes et leur in-

tégrité. Malheureusement pour eux, la marche de la civilisation et la multiplication des routes en Afrique va les priver de leur plus bel apanage, les beaux pieds, en les forçant de chausser la lourde ferrure des pays civilisés.

Sur les ferrures étrangères, après ce que nous avons dit de la ferrure anglaise, nous aurons peu de chose à ajouter, car dans les grandes villes du continent, comme ferrure des chevaux de luxe, ce sont les ferrures anglaises ou françaises qui sont généralement adoptées, la première dans les pays du Nord, la seconde dans les pays du Centre et du Sud.

Dans les pays du Nord, en Allemagne et en Russie, concurremment avec la ferrure anglaise, qui est surtout appliquée aux chevaux légers, on emploie, pour les chevaux un peu forts de la bourgeoisie et surtout de l'armée, la ferrure dite allemande qui n'est autre que la ferrure française dans laquelle les étampures pyramidales sont remplacées par la rainure continue caractéristique de la ferrure germaine, au fond de laquelle sont percées les ouvertures pour le passage des clous. La ferrure allemande porte toute l'année des crampons à l'extrémité de chaque branche, et, l'hiver, elle porte en plus une *grappe* en pince, sorte de crampon en acier, soudé, et indispensable dans les pays où l'hiver est long et rigoureux et où les chemins sont couverts de glace ou de neige battue. Dans la cavalerie de la garde impériale, en Russie et en Autriche, les crampons des fers sont des pyramides d'acier très-aiguës et mobiles, adhérant au moyen de vis et ne se plaçant qu'au moment au besoin. C'est la ferrure d'hiver par excellence. Ce système de crampons mobiles commence du reste à se répandre dans nos départements du Nord et du Nord-Est et nous y reviendrons plus loin dans la partie pratique de notre travail quand nous aurons à parler de la ferrure d'hiver.

Nous terminons ici le chapitre consacré à l'histoire de la

ferrure du Cheval. Dans le chapitre suivant nous allons jeter un coup d'œil sur l'anatomie et la physiologie du pied, dont la connaissance est indispensable à qui veut être initié aux règles de la pratique rationnelle de la ferrure du Cheval.

CHAPITRE II

PRINCIPES D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE DU PIED.

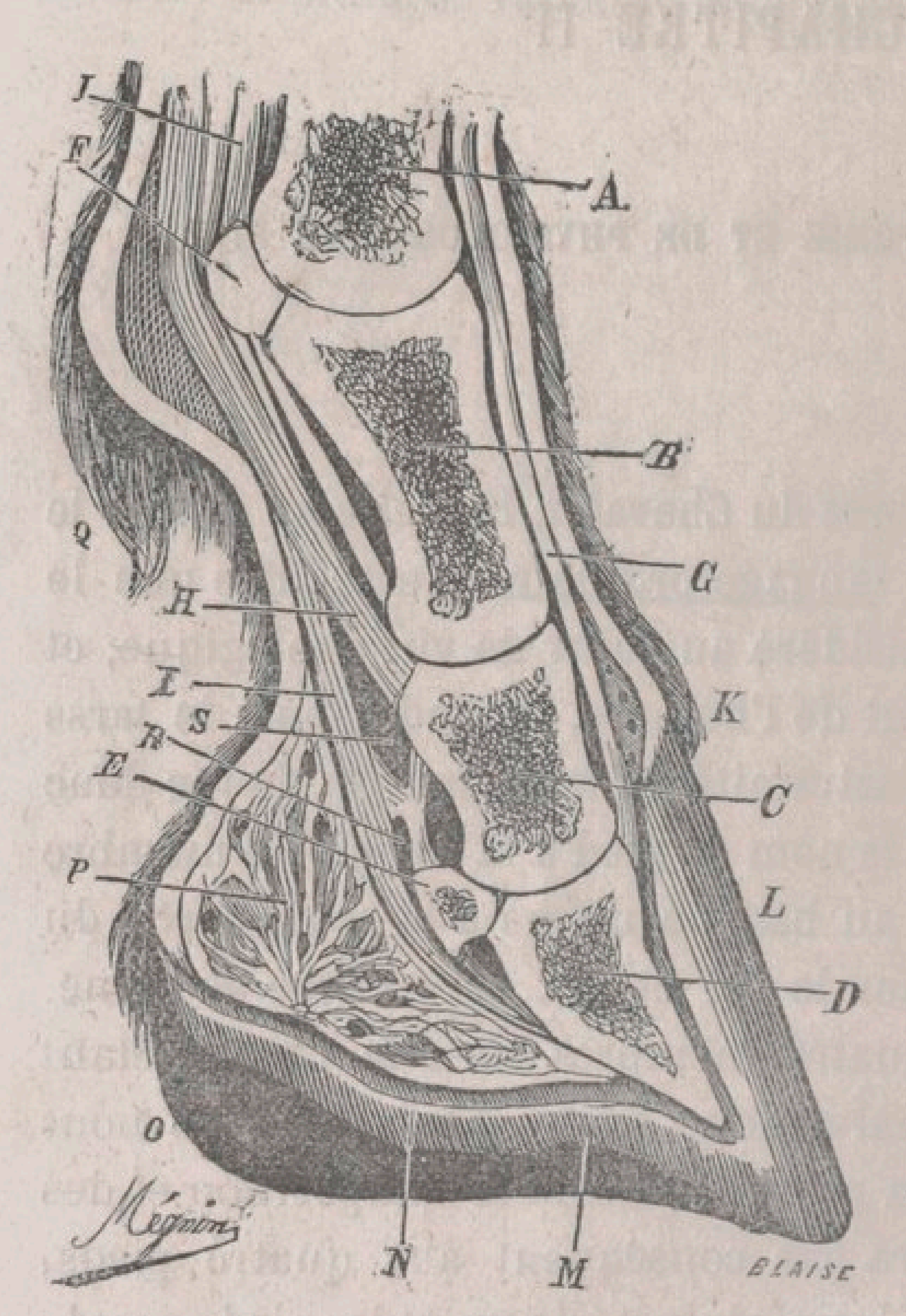
La région des membres du Cheval à laquelle on donne le nom de pied dans le langage ordinaire n'est autre que le *doigt*, car le pied, considéré au point de vue zoologique, et si on le compare à celui de l'homme, s'étend depuis le tarse ou le jarret, jusqu'à l'extrémité du membre. On donne donc en langage hippique le nom de pied à la région du membre qui s'étend du boulet au bas, ou même à la seule partie du membre qui appuie sur le sol et qui est revêtue de corne. Les extrémités des quatre membres chez le Cheval étant semblables, cet animal a donc quatre pieds ; ce que nous allons dire de l'un, au point de vue de la composition et des fonctions, s'appliquera par conséquent aux quatre pieds, bien qu'il y ait entre les pieds antérieurs et les pieds postérieurs de légères différences que nous ferons ressortir plus loin.

Le pied du Cheval est composé de deux ordres de parties : les unes INTERNES, *organisées* et sensibles, les autres EXTERNES formées d'une matière *cornée*, mais complètement dénuées des propriétés de la vie.

A. Les parties internes sont :

1° Des *os* au nombre de trois principaux et trois accessoires pour toute la région du doigt, savoir : la *première phalange* ou *os du pâturon* (*B*) qui, complété en haut et en arrière par

les *grands sésamoïdes* (*F*), forme avec l'extrémité inférieure de l'os du canon (*A*) l'articulation du boulet; la *deuxième phalange* ou *os de la couronne* (*C*) s'articulant en haut avec la première phalange et en bas avec la *troisième phalange* ou *os du pied* (*D*), complété en haut et en arrière par le *petit sésamoïde* (*E*). La troisième phalange, ou os du pied, est complétée latéralement et en arrière par des prolongements élastiques, logés dans les talons, qu'on appelle *cartilages latéraux de l'os du pied*; on ne les voit pas dans la figure ci-contre qui représente une coupe longitudinale du pied du Cheval.



2° Des *ligaments* spéciaux attachent les os les uns aux autres d'une manière très-solide et sont situés sur les côtés afin de permettre aux os les mouvements de charnière (flexion et extension), qu'ils exécutent les uns sur les autres. (Ils sont invisibles dans la figure à l'exception du ligament suspenseur du boulet (*J*).

3° Des *tendons*, qui remplissent le triple office d'agents de transmission du mouvement, de moyens accessoires de fixation des os, et d'organes de suspension du poids du corps, sont situés sur les faces antérieures et postérieures des phalanges et s'insèrent aux deux dernières. Ces tendons

sont : *un extenseur* (*G*), situé en avant, et *deux fléchisseurs*, en arrière, le *perforé* ou *fléchisseur superficiel* (*H*) qui s'attache par deux branches en arrière de la 2ᵉ phalange, et le *perforant* ou *fléchisseur profond* (*I*), situé en dessous du premier et qui, passant entre ses deux branches terminales comme s'il le perforait, vient glisser sur le petit sésamoïde comme sur une poulie de renvoi et s'insérer en arrière et en dessous de la 3ᵉ phalange.

Les glissements des tendons les uns sur les autres et sur les os sont facilités par une sorte d'huile ressemblant à du blanc d'œuf (d'où son nom de *synovie*), qui est contenue dans des poches dites *synoviales* (*R*, *S*). Les extrémités des os qui font charnière entre eux sont graissés par une huile pareille.

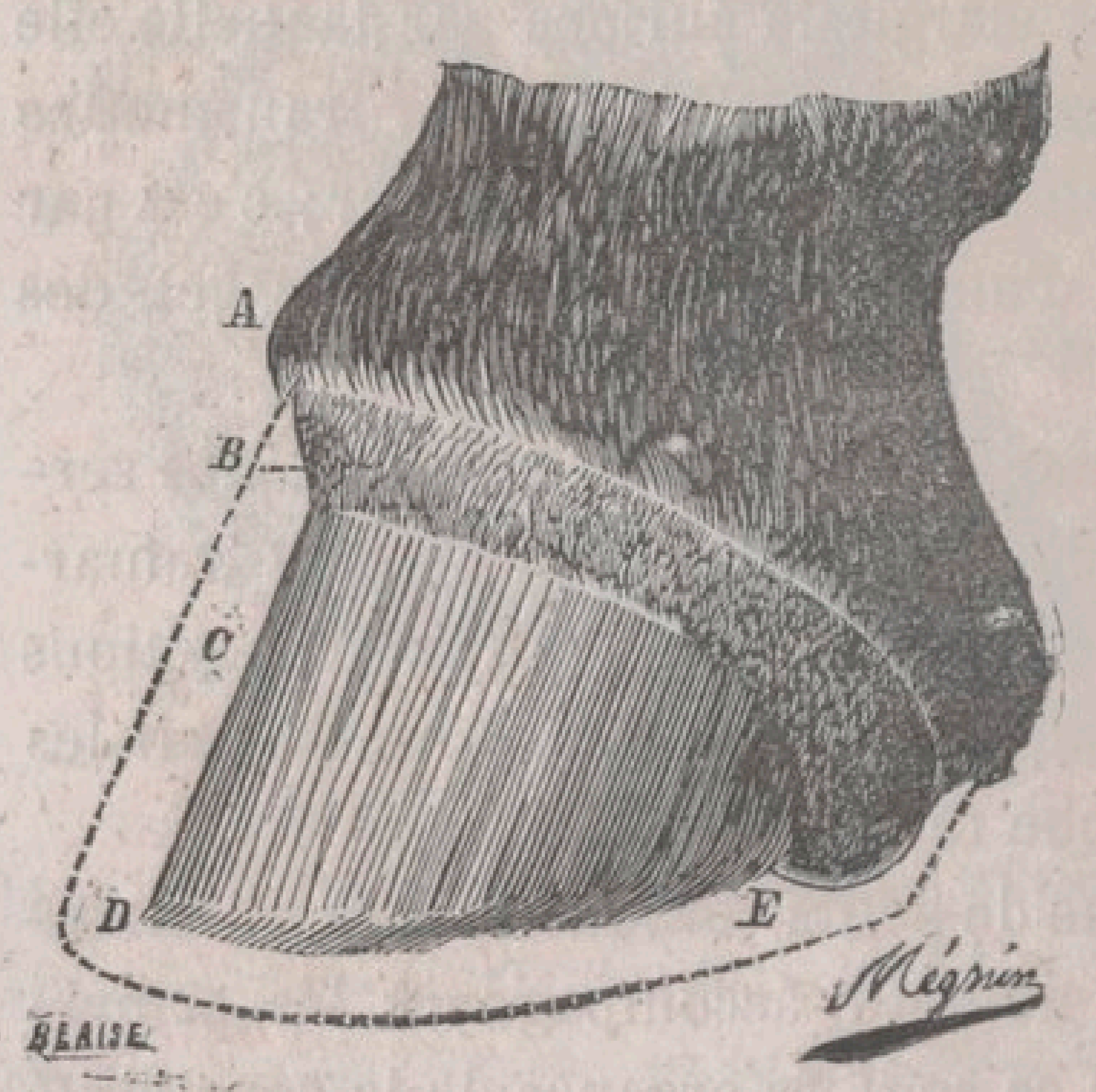
4° Un appareil *fibro-cartilagineux élastique*, le *coussinet plantaire* (*P*) est ajouté à la 3ᵉ phalange, la complète pour ainsi dire en arrière, et élargit la surface par laquelle elle prend son appui sur le sabot. Elle est destinée à transmettre au sol les pressions qu'elle reçoit et à les atténuer ; c'est par conséquent un organe d'amortissement des chocs et des réactions.

5° Des *artères*, des *veines*, des vaisseaux lymphatiques servant à la nutrition des divers éléments du pied, et remarquables par leur nombre, leur volume et leurs dispositions flexueuses et anastomotiques, entourent les os, surtout les plus inférieurs, d'un riche réseau.

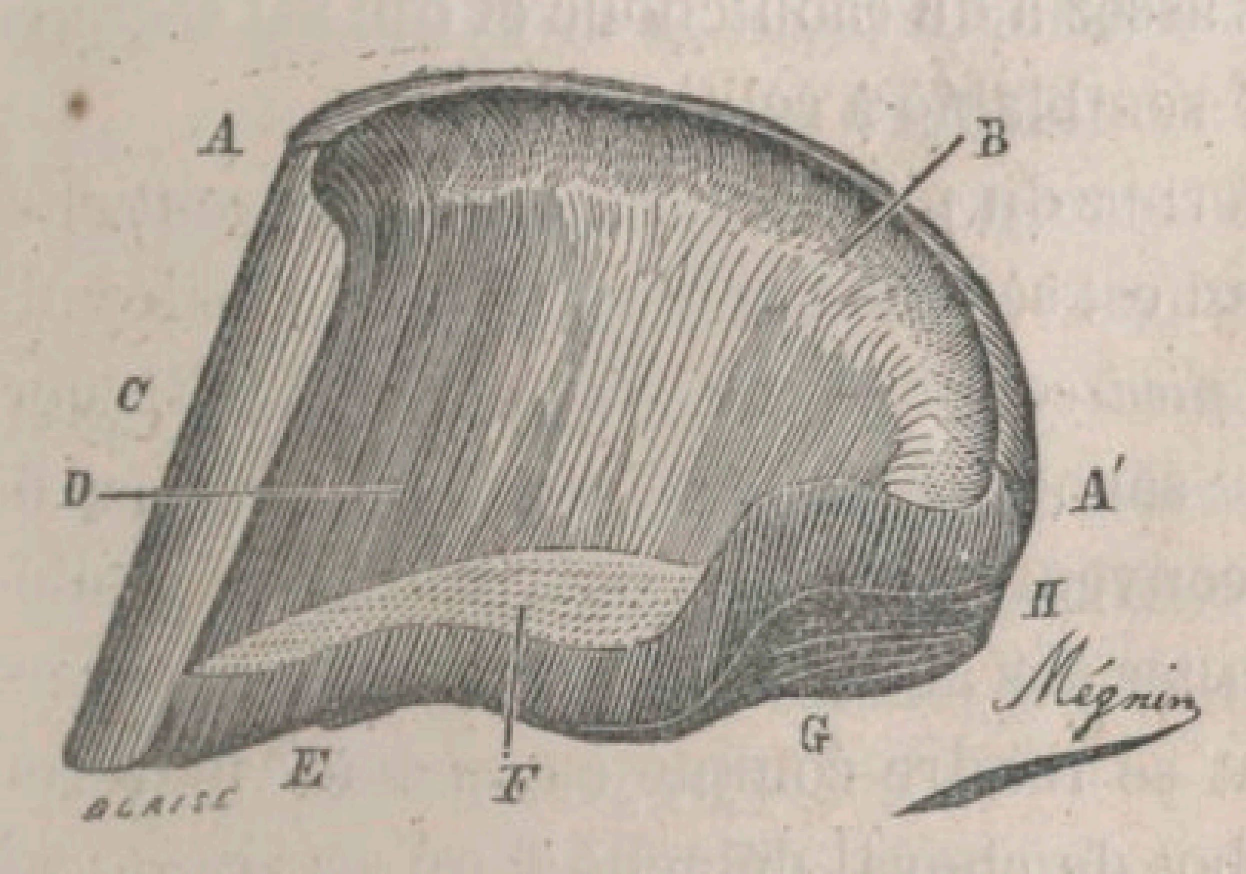
6° Des *nerfs*, sous forme de petits cordons blancs, et remarquables aussi par leur nombre, accompagnent les principaux rameaux artériels ; ce sont les organes de la sensibilité du pied.

7° Les os et leurs ligaments, les tendons, les vaisseaux et nerfs du pied sont recouverts par une *membrane tégumentaire*, ou *peau* très-épaisse et très-vivante qui enveloppe tout le pied ; elle est la continuité de la peau du membre, et, comme celle-ci, elle est protégée contre les influences exté-

rieures par un épiderme et une couche de poils; seulement l'extrémité inférieure du pied et surtout sa face plantaire ayant besoin d'un revêtement protecteur plus résistant qu'un simple épiderme et de simples poils, qui ne suffiraient pas à protéger ces parties contre les injures provoquées par le contact continuel avec le sol contre lequel elles sont pressées par tout le poids du corps, la nature y a pourvu en faisant naître sur ces parties un épiderme et des poils plus forts qui restent unis de manière à former un tout continu, une véritable boîte qui n'est autre que le sabot; ainsi la corne, qui constitue le *sabot*, n'est pas autre chose qu'un agrégat de véritables *crins*, et rien n'est plus facile de s'en assurer : il suffit d'examiner au microscope des coupes très-minces faites dans la corne du pied, soit transversalement, soit longitudinalement.

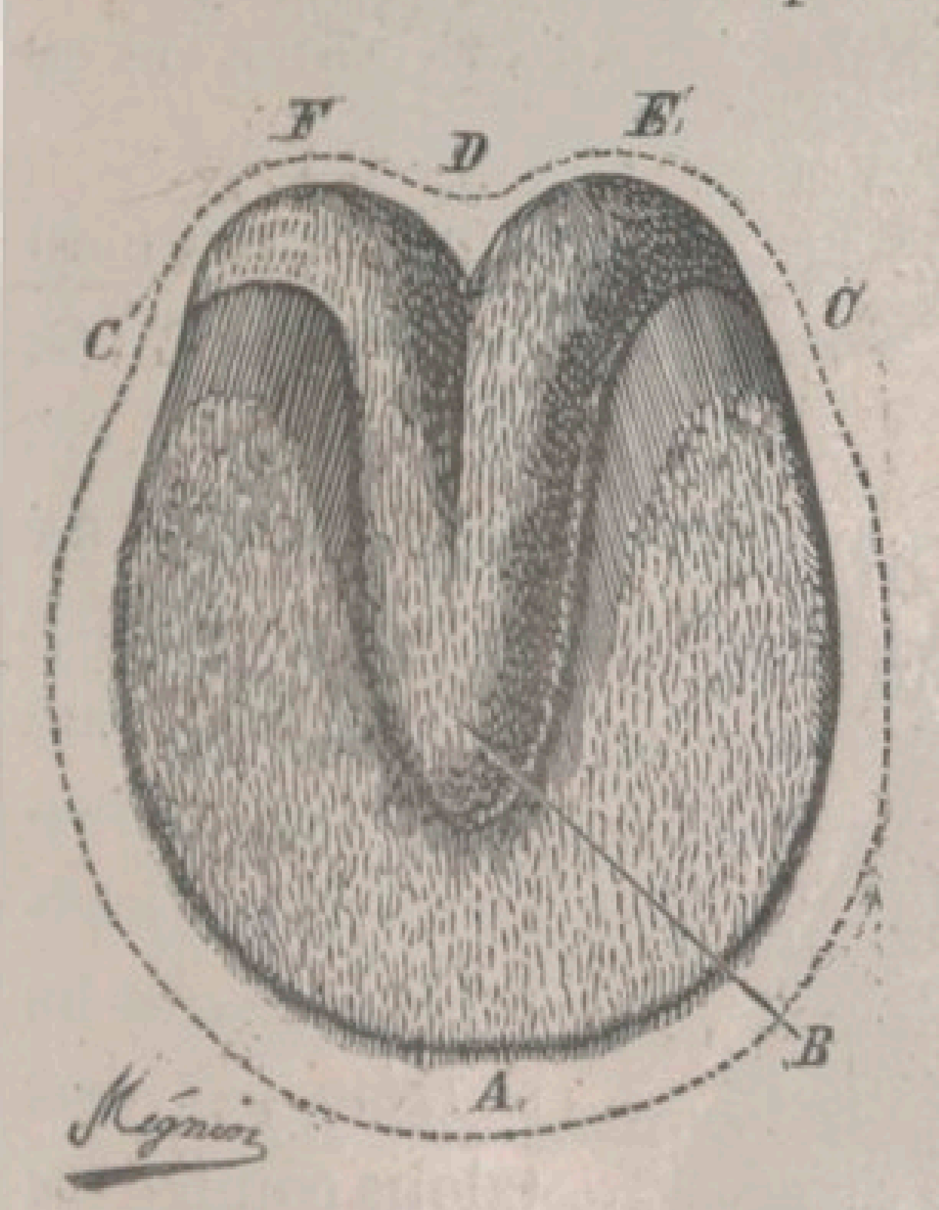


La partie de la peau qui sécrète la corne est beaucoup plus épaisse et beaucoup plus riche en vaisseaux que la partie qui sécrète de simples poils; elle forme au-dessus du sabot et dans tout son pourtour un *bourrelet* (*A*) dont la partie, recouverte par le bord supérieur du sabot, est couverte d'un vrai velours de petits filaments charnus appelés *villosités* (*B*), dont chacune sécrète une des *fibres* ou poils dont l'agrégation constitue le sabot. Au fur et à mesure que la corne est sécrétée, elle descend vers le bord inférieur et glisse sur des *feuillets de chair* (*C*), qui sont engrenés dans des *feuillets de corne* dont est munie la face interne du sabot



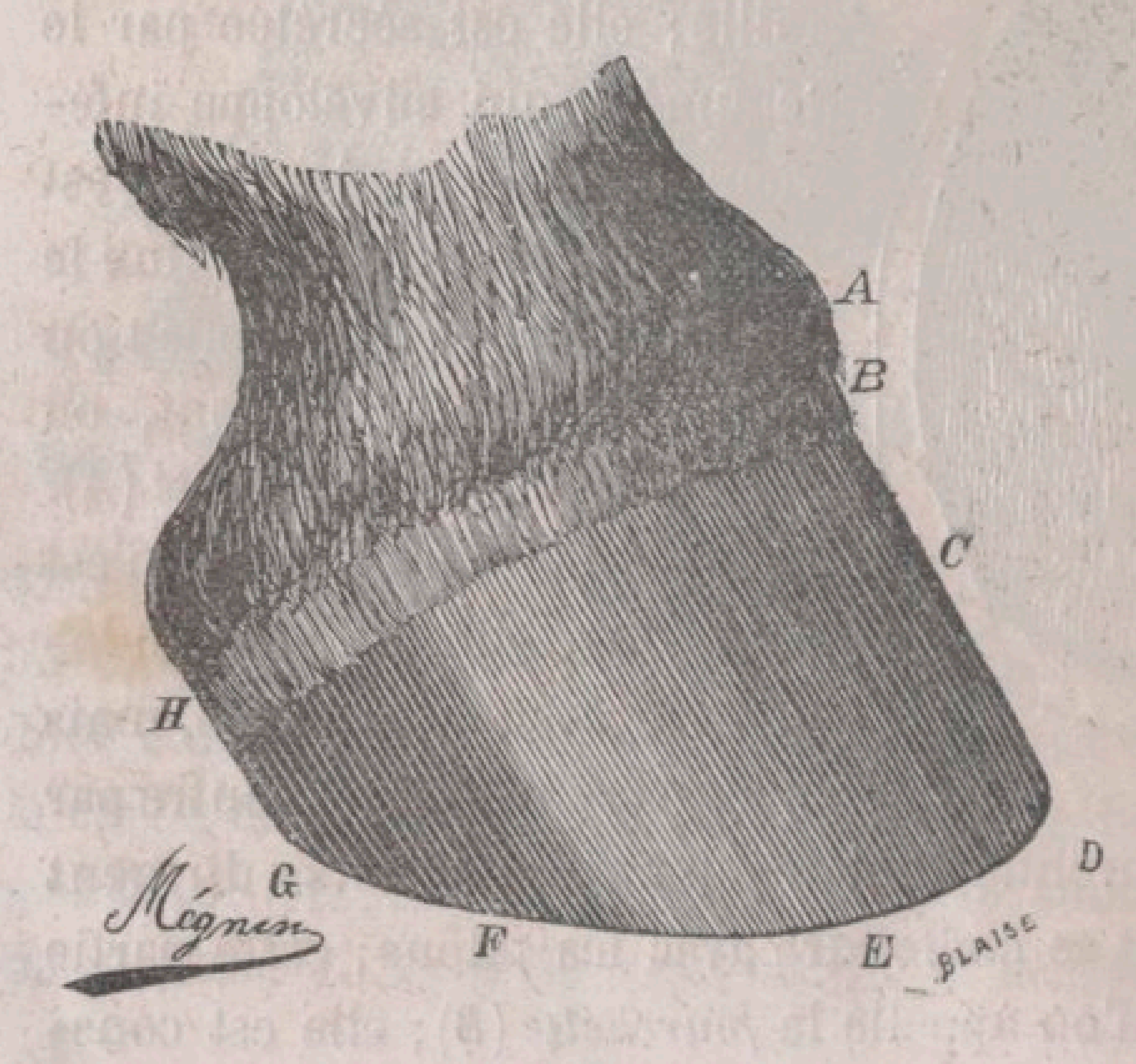
(*D*) et dont la direction de haut en bas indique le sens dans lequel se fait la poussée de la corne. Cet engrènement des *feuillets de chair* et des *feuillets de corne* rend très-intime l'adhérence du sabot et du pied. La partie du sabot qui est sécrétée par le bourrelet et qui recouvre la face antérieure du pied, les côtés et les régions postérieures ou talons, s'appelle *muraille* ou *paroi* (*C*). Le bord supérieur de la muraille (*A A'*) est creusé d'un biseau dans lequel se loge le bourrelet et qui est percé d'une infinité de petits trous (*B*) dans lesquels sont logés les villosités du bourrelet.

La face inférieure du pied est recouverte d'une corne dont les fibres sont beaucoup plus courtes que celles de la muraille; elle est sécrétée par le tégument qui enveloppe inférieurement le pied et qui est couvert de villosités comme le bourrelet, aussi appelle-t-on cette partie du tégument, ou chair du pied, *tissu velouté* (*A*). La face inférieure du pied n'est pas plane, elle est non-seulement légèrement excavée, mais encore occupée à son centre par une éminence fourchue dont les deux branches se dirigent en arrière et vont se confondre avec les talons; cette partie saillante est ce qu'on appelle la *fourchette* (*B*); elle est constituée par une corne plus molle, plus élastique que celle de



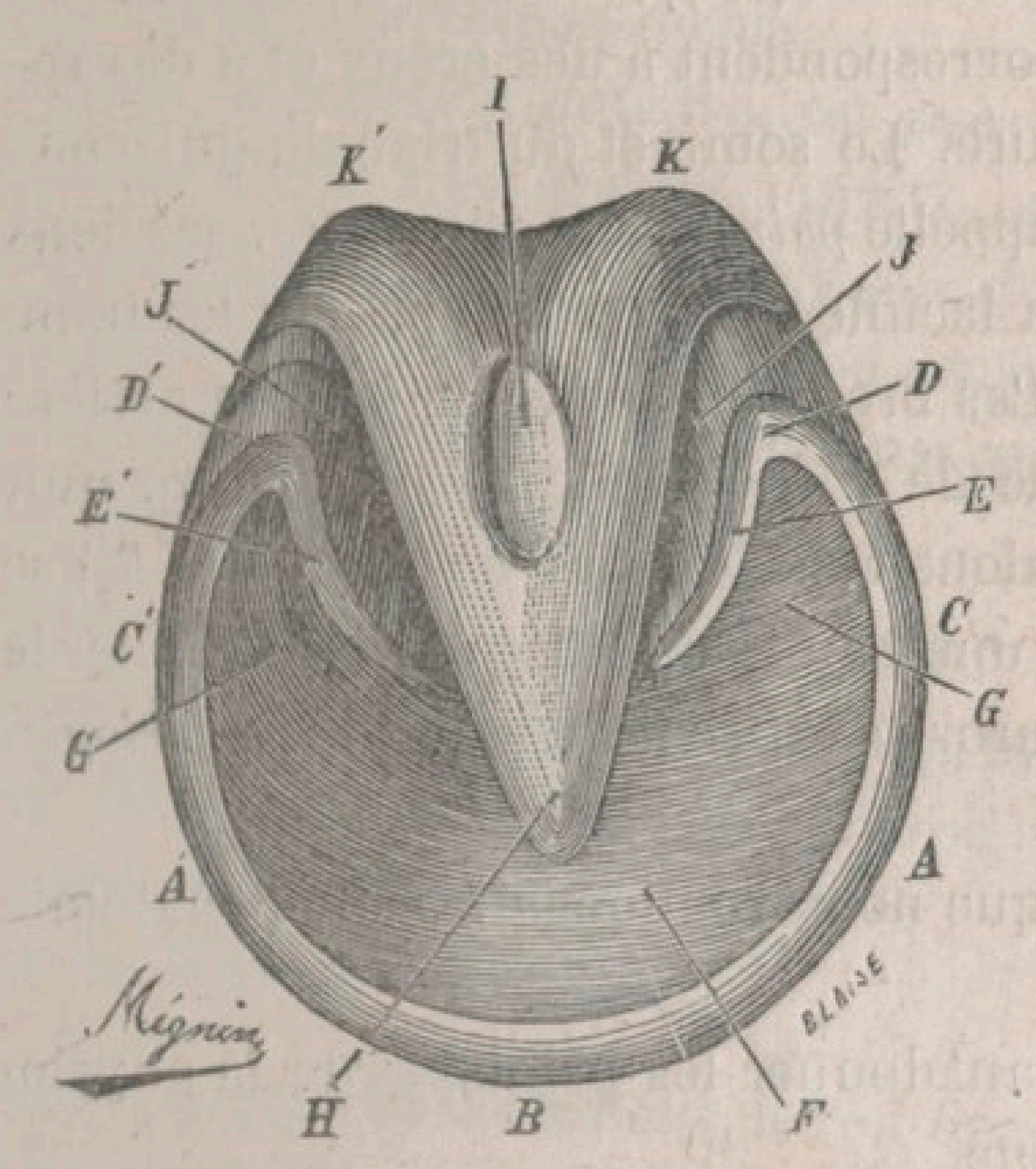
la sole, ressemblant assez à du caoutchouc et qui est sécrétée par un tissu velouté semblable à celui de la sole.

B. Les parties externes du pied sont constituées essentiellement par le *sabot* qui est sécrété par le tégument appelé vulgairement *chair du pied* comme nous venons de l'indiquer. On distingue dans le sabot quatre parties qui ne sont pas de simples divisions conventionnelles, mais qui sont réellement distinctes les unes des autres et qui peuvent se séparer; c'est ce dont on peut se rendre compte en mettant macérer dans de l'eau un sabot de cheval détaché d'un cadavre : au bout de quelques semaines on verra, isolées les unes des autres : 1° la *paroi* avec ses branches repliées en talon, dont les extrémités ont été nommées *barres*; 2° la *sole* en forme de plaque ovale avec une large échancrure triangulaire en arrière; 3° la *fourchette* qui était logée dans l'échancrure postérieure de la sole et qui après avoir coiffé les talons avec l'extrémité élargie de ses branches, se continue par un ruban ou bride qui couvre le bord supérieur de la paroi; cette bride constitue la quatrième partie du sabot et se nomme le *périople*.



La MURAILLE ou PAROI (*CDEFGH*, fig. ci-contre), est cette partie de la boîte cornée qui en constitue les faces antérieures et latérales, mais elle ne s'arrête pas aux talons comme on pourrait le croire, elle se replie et se prolonge en pointe jusque vers l'extrémité de la fourchette; c'est ce qu'on

voit bien en regardant la face plantaire du sabot. La face externe de la paroi est lisse et comme vernie ; sa face interne est, comme nous l'avons déjà dit, feuilletée et son bord supérieur en biseau creux et arrondi. Le bord inférieur de la paroi est tranchant et divisé en régions qui portent en maréchalerie les noms de *pince* en *D*, *mamelles* en *E*, *quartiers* en *F* et *talons* en *G* ; il n'y a qu'une *pince* à chaque sabot, mais il y a deux *mamelles*, une *externe* et une *interne*, et de même deux *quartiers* et deux *talons*.



La SOLE forme avec la *fourchette* (*H I*, fig. ci-contre) et les prolongements centripètes de la paroi, appelés *barres* (*E E'*) qui se replient en *D D'*, points que l'on appelle encore *arcs-boutants*, le plancher inférieur du sabot ; elle a la forme d'un croissant et est circonscrite par le bord inférieur de la paroi auquel elle est soudée ; sa face inférieure est rugueuse et formée d'une corne qui s'écaille et s'exfolie continuellement, parce qu'elle est continuellement remplacée par une corne plus tendre et plus lisse. La face supérieure est légèrement convexe et percée d'une infinité de petits trous où se logent les filaments ou villosités du tissu velouté. On reconnaît à la sole, ou plutôt à son bord externe, des régions qui portent les mêmes noms que celles de la paroi : ainsi il y a une région de la *pince* en *B*, deux *mamelles* *A* et *A'*, des *talons* en *G* et *G'* et des *quartiers* en *C* et *C'*.

La FOURCHETTE est située dans l'échancrure postérieure de la *sole* entre les deux *barres*. Elle est formée, comme nous l'avons dit plus haut, d'une corne plus élastique qui est sécrétée par une *fourchette de chair*, partie du tégument d'enveloppe du pied, couverte d'un *tissu velouté* semblable à celui qui sécrète la sole. La fourchette a la forme d'un triangle plissé deux fois dans sa longueur et fendu en arrière ; elle présente inférieurement deux saillies bordées par trois creux qu'on appelle *lacunes;* il y a une *lacune médiane* (*I*, fig. ci-dessus) et deux *lacunes latérales* (*JJ'*); les saillies et les lacunes de la face inférieure correspondent à des creux et à des reliefs de la face supérieure. Le sommet du triangle qui constitue la fourchette s'appelle *pointe de la fourchette;* ses deux saillies séparées par la lacune médiane s'appellent les branches de la fourchette. Ces branches se prolongent en arrière par une mince couche de corne molle et blanchâtre qui, après avoir coiffé les talons sous le nom de *glômes* (*KK'*) se prolonge sous forme d'une bande étroite qui vient cercler le bord supérieur de la paroi : c'est ce qu'on appelle le *périople*.

Ici se borne tout ce que nous voulions dire sur l'anatomie du pied du Cheval.

Nous allons maintenant donner les principes de la physiologie de ce même organe.

Le pied est à la fois un *organe de support* et un *appareil d'élasticité*, c'est en même temps un *instrument du toucher*.

Pour l'adapter à cette triple fonction, la nature l'a doué de trois propriétés en apparence opposées et que cependant elle a su rendre compatibles, savoir : d'une part, une très-grande dureté extérieure qu'il doit à son enveloppe de substance cornée; d'autre part une certaine *flexibilité*, résultat combiné des propriétés physiques de cette enveloppe corticale et de l'arrangement mécanique des différentes parties qui la com-

posent; enfin, en dernier lieu, d'une sensibilité très-développée qui résulte de l'exquise organisation de sa membrane tégumentaire.

Mais pour réparer l'usure que produit incessamment le frottement sur le sol de l'enveloppe cornée qui la revêt, le pied devait jouir de la faculté de la reproduire d'une manière indiscontinue, afin que l'activité de la réparation fût exactement proportionnée à la rapidité de la déperdition. C'est ce qui arrive en effet : le pied est le siége d'une sécrétion très-importante, la *sécrétion cornée*.

Enfin, la fonction nutritive est aussi douée dans la région digitale d'une très-grande activité, comme l'implique du reste le grand développement de son appareil vasculaire dont l'anatomie fait voir la disposition remarquable.

Tel est l'ensemble des fonctions complexes dont le pied du Cheval est le siége.

Comme *organe de support*, le pied a un rôle essentiel, puisque c'est par lui que toute la machine se met en rapport avec le sol et que le point où il pose est en réalité le *point d'appui* des leviers — les membres — sur lesquels agissent tous les ressorts locomoteurs.

Comme *appareil d'élasticité*, le rôle du pied n'est pas moins important si l'on considère que les forces énormes, résultant du poids de l'animal combiné avec ses puissantes contractions musculaires, viennent toutes s'éteindre dans cet appareil et que c'est par son moyen que sont évitées les répercussions qui, sans cela, seraient fatales au mécanisme tout entier et surtout aux membres. L'appareil d'élasticité constitué par le pied du Cheval est très-complexe, car la plupart des éléments qui le constituent concourent à cette fonction ; mais il est principalement constitué par le *rayon phalangien* et son appareil ligamenteux et tendineux, le *coussinet plantaire* et le *sabot*, en tant qu'enveloppe flexible.

A. Les *trois phalanges* inclinées obliquement sur le canon et soutenues en arrière par un appareil ligamenteux et tendineux très-fort, constituent un ressort puissant admirablement disposé pour l'amortissement du poids du corps : on le voit en effet plier et se redresser à chaque pas comme un arc qu'on tend et qu'on détend. Mais souvenons-nous que ce ressort est d'autant plus faible qu'il est plus long, c'est-à-dire que les tendons qui soutiennent le rayon phalangien sont d'autant plus chargés et fatigués que le levier représenté par les phalanges est plus long. C'est pour cela qu'un pâturon long, chez le Cheval, est une défectuosité, et que les pieds laissés trop longs sont une cause de fatigue.

B. Le *coussinet plantaire* a un rôle qui est indiqué par sa structure même et par sa situation : il fait l'office de coussin d'amortissement sur lequel les chocs viennent s'épuiser et s'éteindre ; dans les chocs ou les pressions résultant de l'appui, il s'aplatit, s'élargit pour reprendre sa forme dès que la pression n'existe plus ; mais dans son élargissement il repousse les *cartilages de prolongement de l'os du pied* qui cèdent par suite de leur flexibilité, de leur élasticité, et reviennent sur eux-mêmes aussitôt que l'action du coussinet plantaire cesse.

C. Le *sabot* est non-seulement flexible comme le disait le vieux Lafosse, mais il est parfaitement élastique puisqu'il revient sur lui-même après avoir été légèrement écarté postérieurement. Ouvert en arrière par la nature, et certainement avec intention puisqu'*elle ne fait rien en vain*, lorsque le coussinet plantaire vient à être comprimé et à presser sur les cartilages latéraux de l'os du pied, ces cartilages transmettent la pression reçue aux *quartiers* et aux *talons* de la *muraille*, lesquels cèdent et s'écartent légèrement, entraînant dans leur mouvement les *branches* de la *sole* qui, elle-même, pressée aussi par le coussinet plantaire s'affaise un peu ; la *fourchette*, en contact direct par sa face supérieure avec le coussinet plantaire logé en partie dans ses plis, les écarte,

les déplisse un peu et force les branches à s'écarter d'autant. Tous ces mouvements sont certainement très-bornés, bien moins sensibles que ne le disait Bracy-Clarck, mais néanmoins très-évidents, surtout sur les jeunes sujets qui n'ont jamais été ferrés et chez lesquels les diverses fonctions du pied sont dans toute leur intégrité. Plus le sujet avance en âge et plus elles sont obscures.

C'est dans ces divers mouvements de flexion et d'extension du ressort phalangien, d'écartement et de retrait du coussinet plantaire et par suite des parties postérieures de la boîte cornée, que viennent s'amortir et s'éteindre les forces transmises par les membres, ou les chocs du sol; c'est là ce qui constitue l'élasticité du pied, fonction qu'il importe de conserver dans toute son intégrité, et que doit respecter à tout prix le maréchal lorsqu'il pratique la ferrure.

Comme *instrument de toucher*, le pied du Cheval est, malgré son enveloppe cornée, un organe très-délicat; ce qui le prouve, c'est le grand nombre de nerfs que l'anatomie nous montre dans son organisation, c'est la conscience qu'il a des qualités du terrain sur lequel il se meut, et où il conserve son équilibre aux différentes allures, quels que soient la forme de ce terrain, sa consistance, ses inégalités et les obstacles dont il est hérissé.

En résumé, l'étude de l'anatomie et de la physiologie du pied du Cheval nous enseigne des faits extrêmement intéressants dont quelques-uns doivent être toujours présents à l'esprit de l'ouvrier maréchal intelligent ou de celui qui s'intéresse à la bonne exécution de la ferrure et à son application rationnelle; c'est :

1° La sécrétion continue de la corne (cette sécrétion est en moyenne de un centimètre par mois);

2° La mobilité, l'élasticité des parties postérieures du sabot;

3° La longueur du bras de levier, représenté par les trois

phalanges, doit être constant; son allongement, soit par un sabot laissé trop long, soit par un fer trop épais fatiguera les tendons qui sont destinés à le soutenir.

Nous allons maintenant passer au manuel opératoire et aux règles de la ferrure rationnelle tirées des principes d'anatomie et de physiologie que nous venons d'exposer.

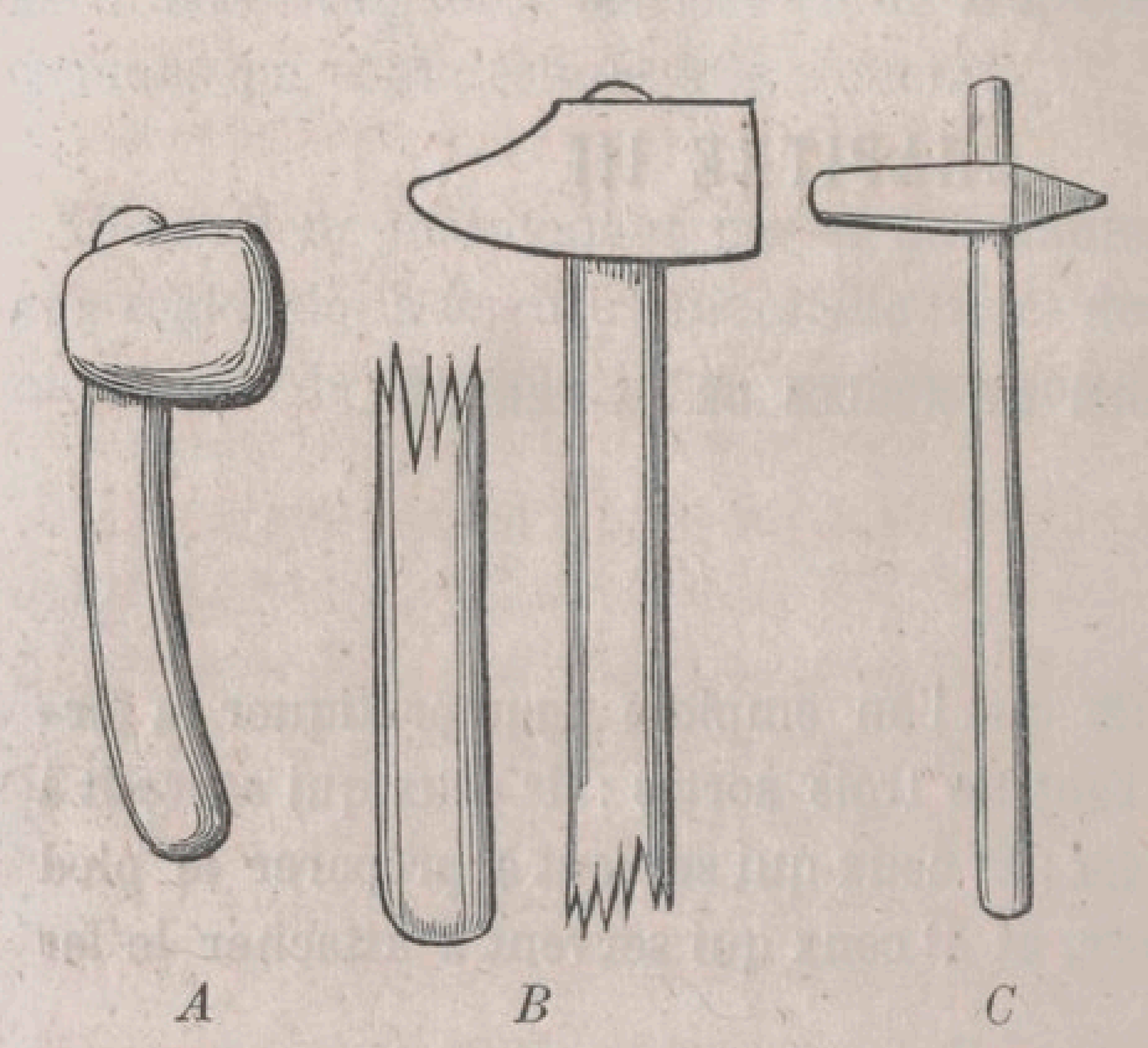
CHAPITRE III

MANUEL ET RÈGLES DE LA FERRURE.

Les instruments que l'on emploie pour pratiquer la ferrure du cheval sont de trois sortes : 1° ceux qui servent à confectionner le fer ; 2° ceux qui servent à préparer le pied pour recevoir le fer, et 3° ceux qui servent à attacher le fer au pied.

INSTRUMENTS QUI SERVENT A CONFECTIONNER LE FER ET MANIÈRE DE S'EN SERVIR. — Les instruments qui servent à confectionner le fer sont, d'abord, plusieurs sortes de *pinces* qui servent au maréchal à manier le fer quand il est brûlant : il y a d'abord la *pince à feu*, grande pince qui se manie à deux mains et qui sert à porter dans le foyer incandescent et à l'y maintenir, le *lopin*, c'est-à-dire le morceau de fer neuf, coupé à une barre qui a généralement de 2 à 3 centimètres de large sur 1 centimètre d'épaisseur, et qui, par le martelage, deviendra un fer à cheval. — On appelle *lopin bourru*, un lopin confectionné avec deux vieux fers à cheval, pliés et soudés ensemble par la chaleur. — Il y a ensuite les *pinces à main*, qui se manient d'une seule main, dont l'une, dite *pince goulue*, sert à prendre le *lopin*, convenablement chauffé (au rouge blanc si c'est un *lopin neuf* et au *blanc de fusion* ou *soudant* si c'est un *lopin bourru*), à le porter et à le maintenir sur l'enclume pendant qu'on le *bat*, ou qu'on le *forge* et qu'on le *contreforge*. C'est le maître maréchal qui

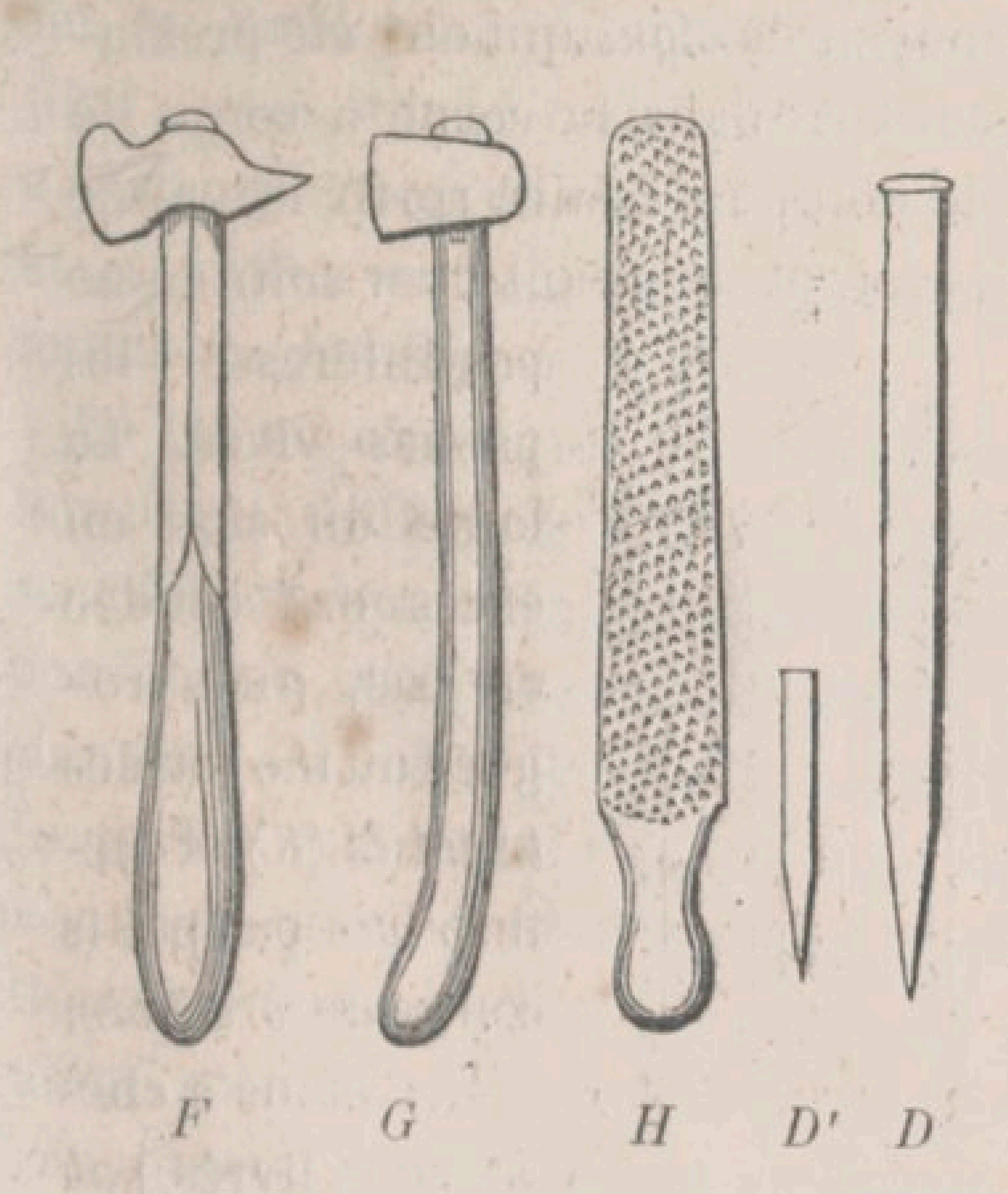
tient de la main gauche sur l'enclume, le *lopin* chaud au moyen de la *pince goulue*, et qui le *contreforge* au moyen du *fertier* (*A*) qu'il tient de la main droite, pendant que son *aide* frappe sur le même lopin, ou le *forge*, au moyen du *marteau á frapper devant* (*B*) qu'il manie des deux mains. Le premier temps de l'opération consiste à dégrossir le lopin et à confectionner la première branche du fer, puis à marquer les deux premières places des clous, ou *étampures*, au moyen de l'instrument appelé *étampe* (*C*), sur la tête duquel le maître maréchal fait frapper par son aide. Ce premier temps de l'opération doit se faire sans remettre le lopin au feu c'est-à-dire *d'une seule chaude*. Le deuxième temps consiste, après avoir réchauffé convenablement le lopin par la partie qui n'a pas encore été forgée, à saisir l'autre extrémité avec une *pince juste*, et à le porter sur l'enclume où il est forgé de manière à façonner la seconde branche comme l'a été la première et à donner à ce lopin la tournure générale du fer à cheval, en frappant alternativement à plat et sur champ et en coudant le fer pendant qu'il est encore chaud, par certains coups de fertiers qui constituent ce qu'on appelle, en terme de métier, *monter à cheval;* on marque ensuite les dernières étampures et le maître maréchal, seul et armé de son fertier, achève de donner la tournure exacte du fer, façonne les

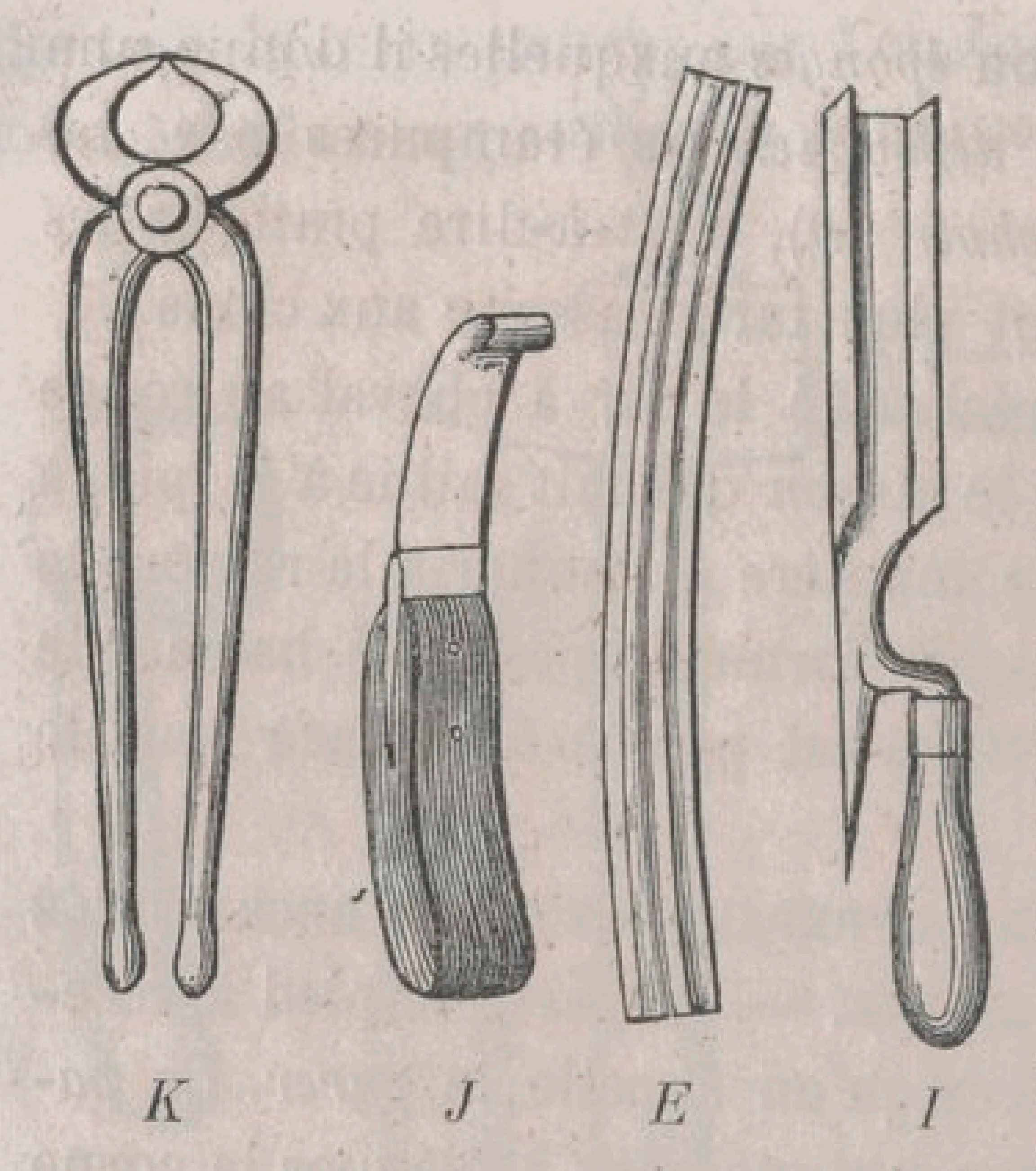


extrémités des branches ou *éponges* auxquelles il donne une forme carrée, enfin fait *déboucher* les étampures par son aide au moyen du *débouchoir* (*D*), c'est-à-dire pratique les ouvertures qui donneront plus tard passage aux clous.

Lorsque, après avoir réchauffé le fer à cheval au rouge cerise, et après avoir tiré le *pinçon* qui fait saillie à la pince du fer, on l'a martelé, de manière à donner à la région de la pince *seulement*, une légère forme de proue de bateau, le fer à cheval est dit *ajusté*, et est prêt à être placé sous le pied d'un cheval.

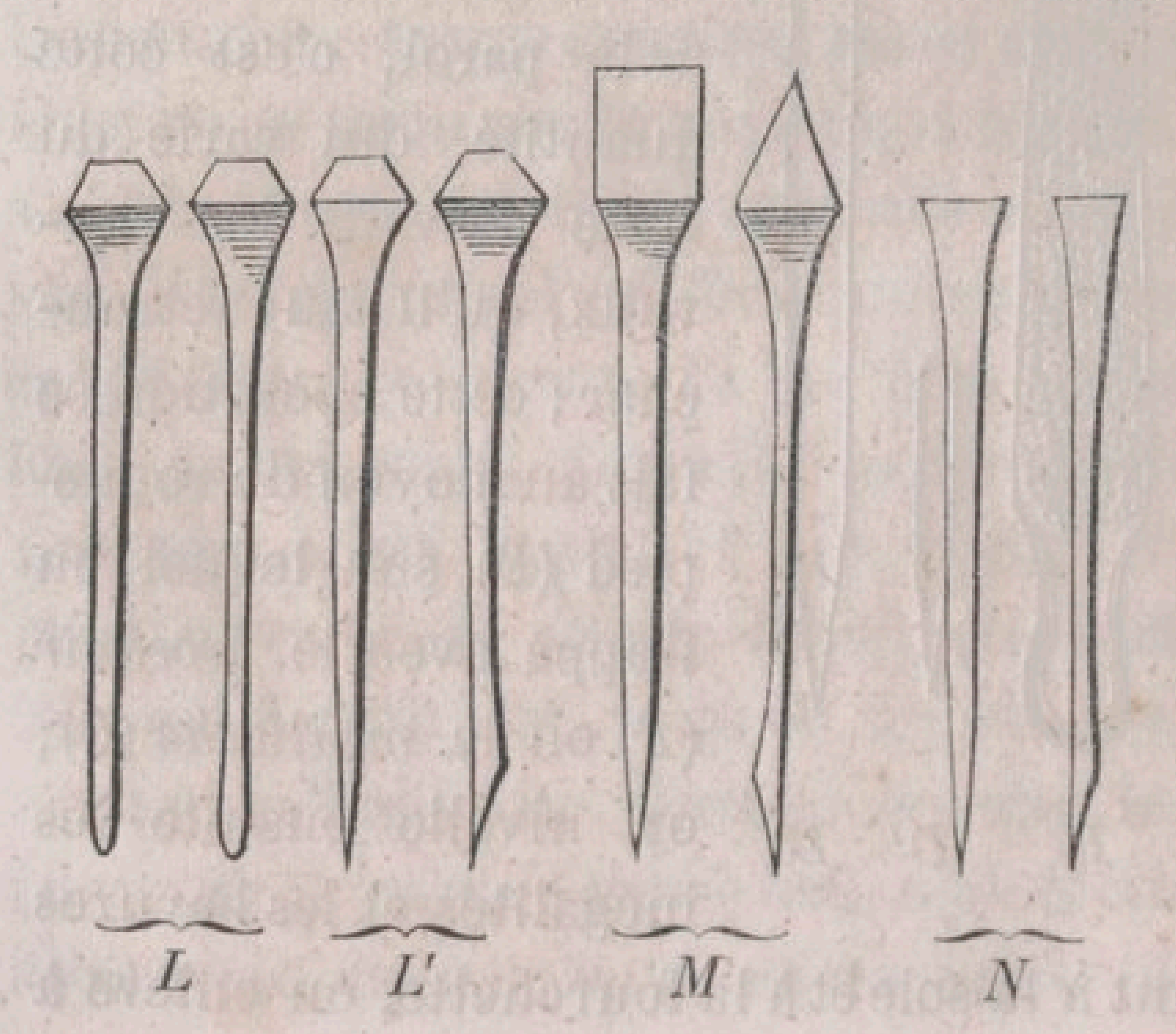
Instruments qui servent a préparer le pied a recevoir le fer, et manière de s'en servir. — Préparer le pied à recevoir un fer à cheval, c'est ce qu'on appelle le *parer*. Le *parage* du pied doit consister uniquement à élaguer la corne du pied qui est en excès, c'est-à-dire la portion de corne qui se serait usée naturellement si le cheval avait marché pieds nus dans une prairie pendant tout le temps qu'a durée la dernière ferrure. Comme la ferrure se renouvelle généralement tous les 30 ou 35 jours et que, pendant ce temps la corne a poussé d'environ 1 centimètre à la paroi, c'est cette quantité, qui varie du reste suivant les chevaux, qu'il faut retrancher ; cette opération se fait au moyen du rogne-pied (*E*) sur lequel on frappe avec le *brochoir* (*F*) ou la *mailloche* (*G*); on nivelle ensuite les inégalités et les bavures avec la *râpe* (*H*). Quant à la sole et à la fourchette, on enlève à





plat seulement les parties qui s'écaillent ou qui sont pulvérulentes, avec le ciseau coudé et emmanché qu'on appelle *boutoir* (*I*) ou avec le couteau à pointe retroussée et légèrement incurvé sur plat qu'on appelle *renette* ou *couteau anglais* (*J*).

On achève d'ajuster le fer au pied en le plaçant quelques instants seulement, chauffé au rouge, sur la face inférieure du pied; il y marque légèrement son empreinte et indique les parties qui sont encore à retrancher pour que l'ajustage du fer avec le pied soit complet et parfait; cela obtenu, on attache le fer au pied au moyen de *clous* qui ont été préalablement *affilés*, et qu'on enfonce dans la corne à coups de *brochoir* ou de *mailloche*, de manière à faire sortir la pointe sur la face externe de la paroi, et en ayant bien soin de ne pas intéresser les parties vives. La lame du clou en excès est coudée en bas, puis rognée au moyen des *tricoises* (*K*) et enfin *rivée* pas petits coups de *brochoir*.



Les clous à cheval sont livrés par le commerce aux

ouvriers maréchaux sans être *affilés* (*L*), l'*affilage* consiste en un martelage sur plat et sur champ de la lame du clou qui donne à cette lame beaucoup de fermeté, puis en un façonnage de la pointe qui prend la force représentée de face et de profil en (*L'*). Le clou *M* est un clou à glace vu de face et de profil et le clou *N* un clou dit anglais.

Les diverses opérations de la ferrure demandent, on le comprend, pour être bien exécutées, un certain apprentissage; mais une fois le manuel opératoire acquis, la maréchalerie, ou la ferrure du cheval ne sera rationnellement appliquée que si l'ouvrier possède bien les principes et les règles qui vont suivre et en comprend bien les bases physiologiques et anatomiques. Ces règles et ces principes sont cependant bien simples, ainsi qu'on va le voir.

Dans notre dernier article sur la ferrure du cheval, nous avons décrit les divers instruments employés pour confectionner le fer à cheval, pour préparer le pied à recevoir ce fer et enfin ceux qui sont nécessaires pour l'attacher au pied ; nous allons maintenant étudier le *fer* dans sa forme et dans ses proportions, qui devront être telles qu'il ne gêne et ne nuise en rien aux fonctions physiologiques du pied, tout en le préservant de l'usure.

Le FER est une bande de métal plus large qu'épaisse, contournée sur elle-même et sur plat, formant ainsi un croissant à *branches* prolongées qui est propre par sa configuration même à s'adapter exactement au contour de la face plantaire du sabot. On lui reconnaît, comme dans le pied du cheval, différentes régions qui prennent aussi le nom de *pince*, *mamelles*, *quartiers*, et qui correspondent aux régions du même nom du pied ; la partie du fer correspondant aux talons, c'est-à-dire l'extrémité des *branches*, s'appelle *éponge*. Les *branches* se distinguent en *interne* et *externe*, suivant le côté du pied sur lequel elles doivent s'appliquer. On distingue dans le *fer* : 1° son *épaisseur ;* 2° sa *couverture*, qui

n'est autre que sa largeur, c'est-à-dire la distance qui sépare la *rive interne* de la *rive externe* dans chaque *branche* et dans la région de la *pince ;* 3° ses *étampures*, dépressions pyramidales quadrangulaires pratiquées avec l'étampe, comme nous l'avons dit plus haut, correspondant inférieurement à chaque *trou* ou *contre-perçure*, et destinées à loger les têtes de clous ; un fer est dit *étampé à gras*, quand l'étampure est éloignée de la *rive* externe, et *étampé à maigre*, quand cette étampure est très-rapprochée de la même *rive*. La portion centrale de la rive interne qui correspond à la région de la pince est appelée la *voûte*. On appelle *pinçon* un petit appendice triangulaire, mince, étiré à chaud, en pince, du côté de la face supérieure du fer, destiné à être logé dans une encoche pratiquée au point correspondant de la pince du sabot et à rendre plus fixe, plus intime l'union du fer avec le pied. (Voyez les figures ci-dessous où les pinçons sont représentés dans la première fig. (*A*) en *C'*, et dans la seconde (*B*) en *C''*.

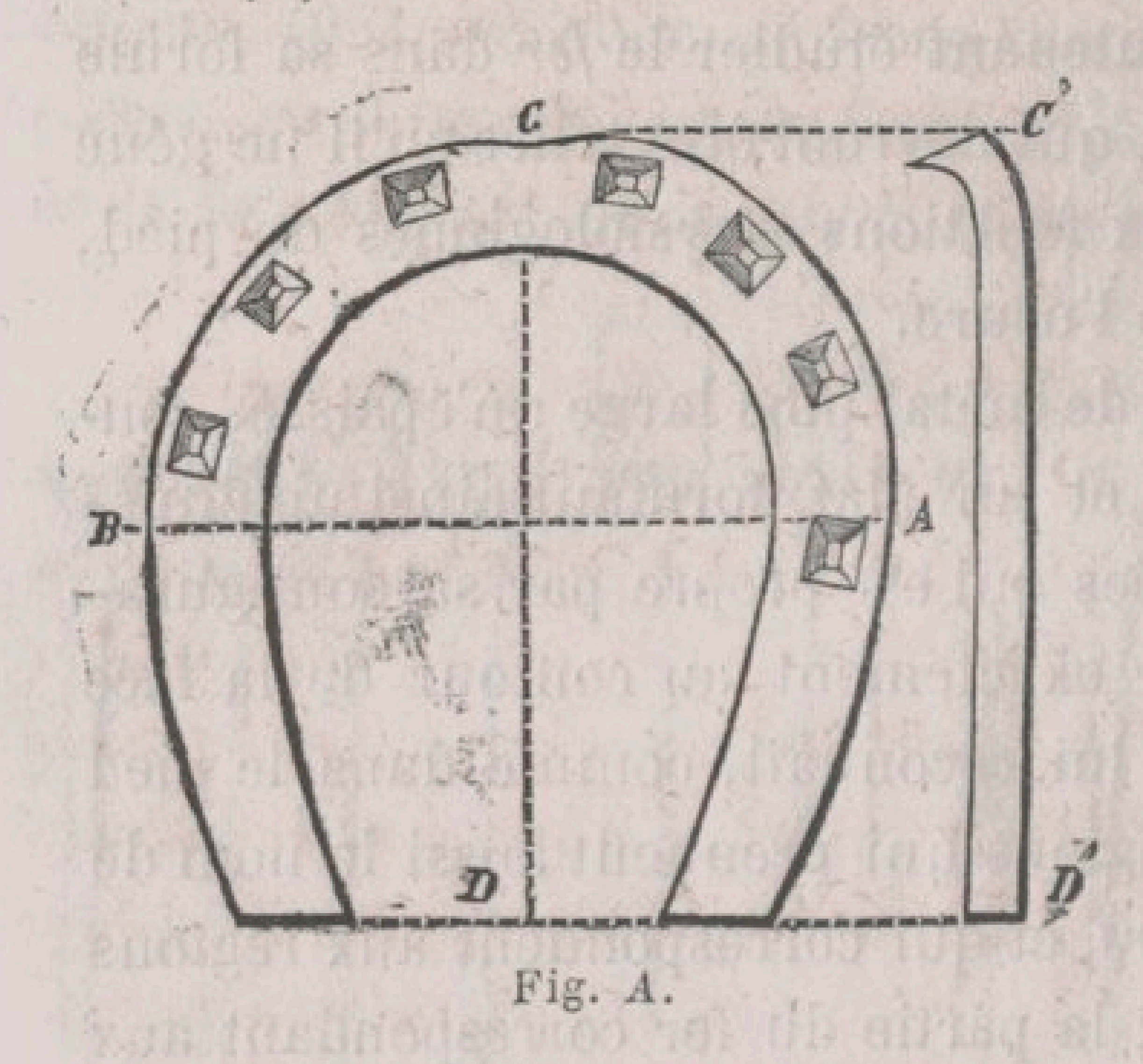


Fig. A.

Les fers portent quelquefois, surtout en hiver, des *crampons*, saillies carrées, résultant de la coudure à angle droit de l'extrémité de chaque branche et destinées à empêcher les glissades sur un terrain dur, gelé ou glacé. Quelquefois, outre les crampons en éponges, on soude encore en pince une pièce anguleuse en acier, sorte de crampon en pince, qui prend alors le nom de *grappe*. Ces *fers à crampons* et *à grappes*, qui permettent au cheval de prendre un appui so-

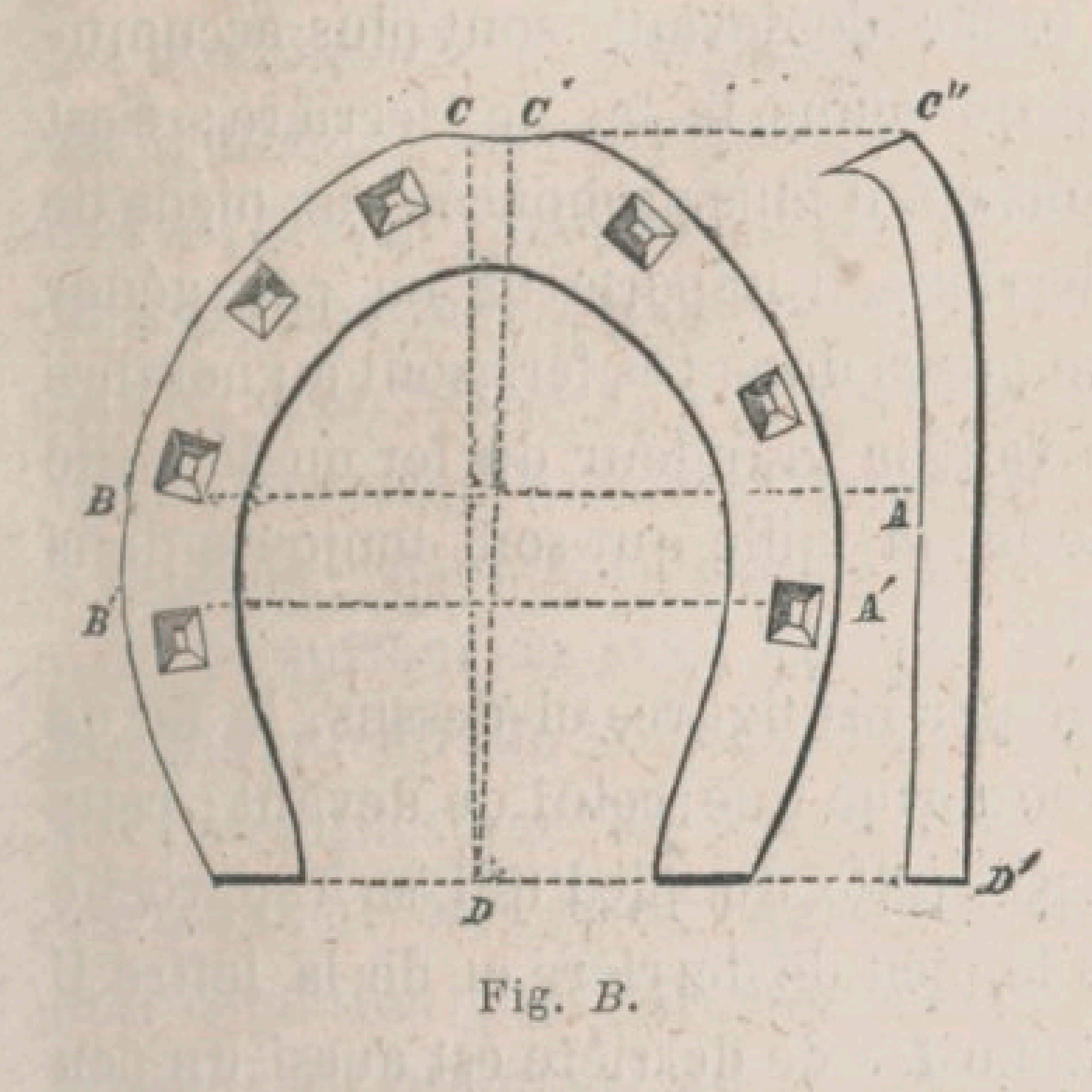


Fig. B.

lide sur la glace la plus polie, sont très-usités dans les pays froids, en Allemagne, en Autriche, en Hongrie et en Russie. Nous y reviendrons quand nous parlerons des ferrures d'hiver.

Le *fer ordinaire*, pour les pieds bien conformés, a la forme représentée fig. *A* et *B* ci-dessus ; la première représente le *fer de devant* ; la seconde le *fer de derrière*. C'est le fer employé pour la cavalerie française et pour les chevaux de luxe à Paris et dans les grandes villes. Pour les chevaux à service plus rude, plus fatigant, les fers sont plus larges et plus épais ; du reste, la *couverture* et *l'épaisseur* du fer varient nécessairement suivant la taille des chevaux, leur poids, la configuration de leurs pieds et la nature de leur service. rien à cet égard ne saurait être déterminé rigoureusement;

Les étampures du fer ordinaire sont plus *maigres* en dedans qu'en dehors, c'est-à-dire sur la branche interne du fer que sur la branche externe ; c'est afin de laisser cette branche externe déborder légèrement le sabot de deux ou trois millimètres, et cette bordure est ce qu'on appelle en terme du métier la *garniture*. Les anciens maréchaux disaient que *la garniture doit être assez large pour qu'une mouche puisse y trotter*. Le fer doit donc présenter de la *garniture*, c'est-à-dire déborder légèrement le sabot, en dehors seulement ; il ne doit pas y avoir de *garniture* en dedans ; ici le fer et le sabot doivent être sur la même ligne verticale, sans cela le cheval serait exposé à se blesser, à *s'entretailler*.

Les *étampures*, dans le fer de devant, sont plus accumulées du côté de la pince que dans le fer de derrière ; c'est que, l'élasticité des talons étant plus prononcée aux pieds de devant qu'à ceux de derrière, il importe de ne pas gêner cette élasticité. Les étampures dans ces fers sont au nombre de six, sept ou huit, suivant la grandeur du fer ou la taille du cheval, grandeur de fer et taille qui sont toujours dans un rapport constant.

Comme on peut le voir par les figures ci-dessus, le fer de derrière n'a pas la même forme que celui de devant ; cette forme est commandée par celle du pied qui se rapproche plus de la lettre V dans le pied de derrière et de la lettre U dans le pied de devant. Le fer de derrière est aussi un peu plus épais en pince pour parer à l'usure plus grande qui a lieu eu ce point, parce que c'est avec la pince des pieds de derrière que le cheval prend son principal point d'appui sur le sol dans les efforts qu'il fait pour se déplacer, pour porter son corps en avant et surtout pour entraîner une charge plus ou moins lourde. C'est aussi ce fer qui porte le plus souvent des crampons et des grappes, et pour la même raison.

Avant d'être employés, les fers ont non-seulement la *tournure* exacte du pied, *tournure* qu'on arrive à leur donner par des *présentations* ou comparaisons fréquentes avec le pied et des battages appropriés, mais ont encore une *ajusture* convenable : l'*ajusture* consiste dans un martelage de la face supérieure du fer qui en relève légèrement la région de la pince, un peu comme une proue de bateau ou une pointe de soulier chinois, tout en laissant les branches dans la région des quartiers et des éponges parfaitement planes ou horizontales. Autrefois on *ajustait* les fers de manière à les creuser dans toute leur étendue, à en faire de véritables cuvettes sans fond et ouvertes par derrière ; on a reconnu depuis longtemps les inconvénients de cette ajusture exa-

gérée, qui est encore cependant généralement pratiquée par les ouvriers de la campagne ; son moindre inconvénient est d'amener progressivement le resserrement des talons et l'encastelure, infirmités qui s'accompagnent de boiteries incoercibles ou qui sont très-difficiles et très-longues à combattre, comme nous l'avons vu dans la partie historique de notre travail. L'ajusture exagérée, c'est-à-dire en cuvette, s'emploie cependant quelquefois : c'est dans le cas de *pieds plats* et surtout de *pieds combles*, infirmité qui est souvent la conséquence de la fourbure ; nous reviendrons plus loin sur cette question. Mais n'oublions pas que, pour les pieds normaux et bien faits, l'ajusture, comme nous l'avons dit, doit consister à relever légèrement la pince du fer, tout en laissant les branches parfaitement planes, droites et sur le même plan.

RÈGLES DE LA FERRURE.

Les nombreuses considérations que nous avons déjà exposées sur la ferrure du Cheval montrent que les différents objets de cette pratique sont les suivants :

1° Empêcher l'usure et la détérioration du sabot du Cheval et prévenir ainsi l'endolorissement du pied ;

2° Assurer la marche de cet animal sur les terrains durs et glissants, comme les sols gelés ou glacés ;

3° Remédier à des vices de forme du sabot, à des défauts d'aplombs du pied et des membres, à des défauts d'allure.

Nous pourrions encore ajouter que la ferrure sert aussi à soutenir un pansement dans le cas de lésion ou de plaie du pied, et même à soutenir certaines parties du membre dans le cas de lésion grave, des tendons, par exemple ; la ferrure, dans ce cas, est réellement *chirurgicale ;* nous ne nous en occuperons pas dans ce travail, qui a surtout pour but de

vulgariser les principes rationnels de la ferrure hygiénique, ou correctrice. Nous allons donc poser les règles de la ferrure hygiénique, considérée dans son application pendant la belle saison et dans les temps froids, puis nous aborderons l'étude des meilleurs procédés de ferrure à employer pour remédier aux vices de forme du sabot, aux défauts d'aplombs et aux défauts d'allure.

A. *Règles de la ferrure hygiénique.*

La ferrure hygiénique a pour but de s'opposer à l'usure du sabot protecteur des parties vives du pied, dans la marche sur les terrains durs, rocailleux, tout en n'apportant aucune gêne dans les fonctions physiologiques du pied et du membre.

On arrive à ce résultat par un *parage* rationnel du sabot et par l'application d'un fer aussi *léger* que possible, ayant la *tournure* exacte du pied, *ajusté* et *étampé* de façon à n'apporter aucune gêne dans les mouvements d'élasticité des quartiers et des talons, et qui ne fausse en rien les *aplombs*.

Le *parage rationnel* du pied consiste à n'enlever de la corne que juste ce que l'usure normale du pied par la marche sur le pré aurait enlevé pendant tout le temps que le Cheval a porté la ferrure que l'on va remplacer. Cette quantité de corne, la physiologie nous a appris qu'elle est d'environ un centimètre par mois pour la *paroi*, chez la plupart des chevaux, — car il y en a qui usent davantage et d'autres moins; — quant à la *sole*, les parties usées s'effritent et s'écaillent naturellement; il n'y a donc pas à s'en occuper dans le parage, si ce n'est pour enlever, avec le boutoir, les parties qui ont de la tendance à se détacher. Le parage doit donc se faire bien à plat, aussi également en pince qu'en talon, à droite qu'à gauche, de manière à ne pas fausser l'aplomb

du pied et à laisser toute sa force à son revêtement corné.

Le parage exagéré, en amincissant trop la sole et en affaiblissant les talons et les quartiers, amène le dessèchement et la contraction de ces parties, et, par suite, cette infirmité dont l'expression ultime est ce qu'on appelle l'*encastelure*. Le parage inégal, en déjetant le pied à droite ou à gauche, ou en abaissant plus les talons que la pince et réciproquement, amène les efforts de boulets ou de tendons et l'usure hâtive de l'animal. C'est au parage du pied qu'on reconnaît l'ouvrier habile et intelligent, car rien n'est aussi important dans la ferrure.

Le *poids du fer* doit être calculé de manière à ce que cette armature métallique dure de un mois à six semaines, le renouvellement de la ferrure devant se faire à l'expiration de cette période pour ne pas laisser le pied prendre un allongement exagéré qui fatiguerait promptement les tendons, comme nous l'avons vu au chapitre de la physiologie.

Il semble superflu d'insister sur la nécessité de donner au fer la *tournure* exacte du pied, c'est-à-dire de *faire le fer pour le pied;* c'est qu'en effet le nombre des maréchaux qui ont la prétention de *faire de beaux pieds*, c'est-à-dire de ramener tous les pieds qu'ils ferrent à un type de beauté qu'ils ont dans l'œil, est plus grand qu'on ne pense : ils font un fer petit et *joli*, et, à force de coups de rogne-pied et de râpe ils arrivent à ajuster le pied à ce fer et cela aux dépens de la force et de l'épaisseur de la paroi, ce qui amène son dessèchement, sa contracture et par suite la souffrance. Donc nécessité absolue de *faire le fer pour le pied*.

L'*ajusture* du fer, comme nous l'avons déjà dit, doit consister exclusivement à relever un peu la pince du fer de manière que le Cheval en marchant soit moins exposé à *butter;* quant aux branches du fer, elles doivent être *ajustées à plat*, c'est-à-dire être exactement sur le même plan, afin que les talons, dans leurs mouvements de dilatation et de contrac-

tion, puissent glisser transversalement et très-facilement sur ces branches et y imprimer cette surface polie qui se remarque sur les vieux fers récemment enlevés et qui est une des meilleures preuves de l'existence de ces mouvements transversaux de dilatation et de resserrement qu'exécutent les talons à chaque foulée et que certains théoriciens ont voulu nier.

Les branches du fer étant étroites et ayant tout au plus en largeur deux fois l'épaisseur de la paroi sur le bord inférieur de laquelle elles s'appuient exclusivement, il n'y a pas à craindre qu'un fer ainsi ajusté comprime la sole, qui, du reste, dans le pied normalement conformé, est légèrement creuse. Les anciens maréchaux, confectionnant des fers très-larges — ce qu'on nomme *très-couverts* en terme de métier — avaient été amenés à les creuser en cuvette, à les *ajuster*, comme ils disaient, afin d'éviter la compression de la sole par le fer; ils avaient une mesure pour indiquer la distance qu'il devait y avoir toujours entre le fer et la sole : c'était l'*épaisseur d'une pièce de douze sous*. Aujourd'hui, avec les fers étroits actuels, l'*ajusture*, dans le sens que lui donnaient les anciens maréchaux et que lui donnent encore ceux qui ne sont pas débarrassés des langes de la routine, n'a plus de raison d'être et doit s'entendre uniquement dans le sens du martelage qui a pour unique but de relever légèrement la pince et de rendre les branches parfaitement planes et sur le même plan.

Les *étampures*, dans les fers de devant, doivent être concentrées dans la région de la pince, ainsi que nous l'avons indiqué dans notre figure *A* (page 146), précisément pour laisser aux talons et aux quartiers toute leur liberté. Si au fer de derrière cette disposition n'est pas nécessaire, si même dans ce fer on rapproche les étampures de la région des talons, c'est que l'élasticité est beaucoup plus bornée et à peu près nulle aux pieds de derrière — la preuve c'est que

l'encastelure y est inconnue — et que ces pieds, supportant plus d'efforts que ceux de devant qui sont surtout des organes de soutien, leur fer a besoin d'être attaché plus solidement sur tout son pourtour. Cette nécessité d'une répartition différente des étampures aux fers de devant et aux fers de derrière était déjà connue des anciens maréchaux des siècles passés, car ils l'avaient traduite par le dicton suivant : *pince devant, talon derrière*, qui n'était compris que par les initiés.

Une *garniture* modérée est indispensable aux branches externes de chaque fer, bien que nombre de théoriciens, entre autres M. A. Sanson, n'en aient pas compris l'utilité. En effet, le sabot du Cheval est un tronc de cône irrégulier, fendu en arrière, qui, en poussant, s'élargit à sa base et surtout en dehors; si à cet endroit le fer ne dépasse pas un peu la corne, c'est la corne, en poussant, qui dépassera le fer, et, comme elle ne sera plus protégée contre les chocs et les frottements, elle s'écaillera, abandonnera des éclats irréguliers et le sabot se déformera à son bord inférieur, se *dérobera*, comme on dit en terme de métier. De là, la nécessité d'une *garniture*, c'est-à-dire d'une légère saillie du fer dépassant la corne en dehors, garniture commençant insensiblement en mamelle et augmentant progressivement jusqu'aux talons où elle a la moitié de la largeur du fer. Sur le bord du fer, la garniture porte un léger chanfrein fait à la lime, et par conséquent brille et tranche sur le ton mat et ardoisé du reste du fer; c'est ce que les maréchaux appellent le *fil d'argent*.

Enfin, l'*épaisseur* des branches du fer doit être bien égale partout, bien que la largeur, aux pieds de derrière seulement, soit moindre pour la branche interne que pour la branche externe, comme le montre notre figure *B* (page 147). Cette égalité d'épaisseur est indispensable pour la conservation de la rectitude des aplombs, et on le comprend sans

qu'il soit nécessaire d'y insister. Cependant, dans la pratique habituelle des campagnes, les maréchaux ont assez l'habitude de faire la branche externe des fers, surtout de derrière, beaucoup plus épaisse que l'interne, afin de parer à l'usure plus grande, par suite de l'appui plus prononcé en dehors qu'en dedans. On ne doit pas souffrir ce manquement à une règle des plus importantes de la ferrure ; la largeur plus grande de la branche externe aux fers de derrière suffit pour contre-balancer l'usure plus grande ; quant aux fers de devant, les inconvénients d'une différence d'épaisseur seraient infiniment plus grands que ceux d'une légère différence d'usure qui est, du reste, très-peu prononcée.

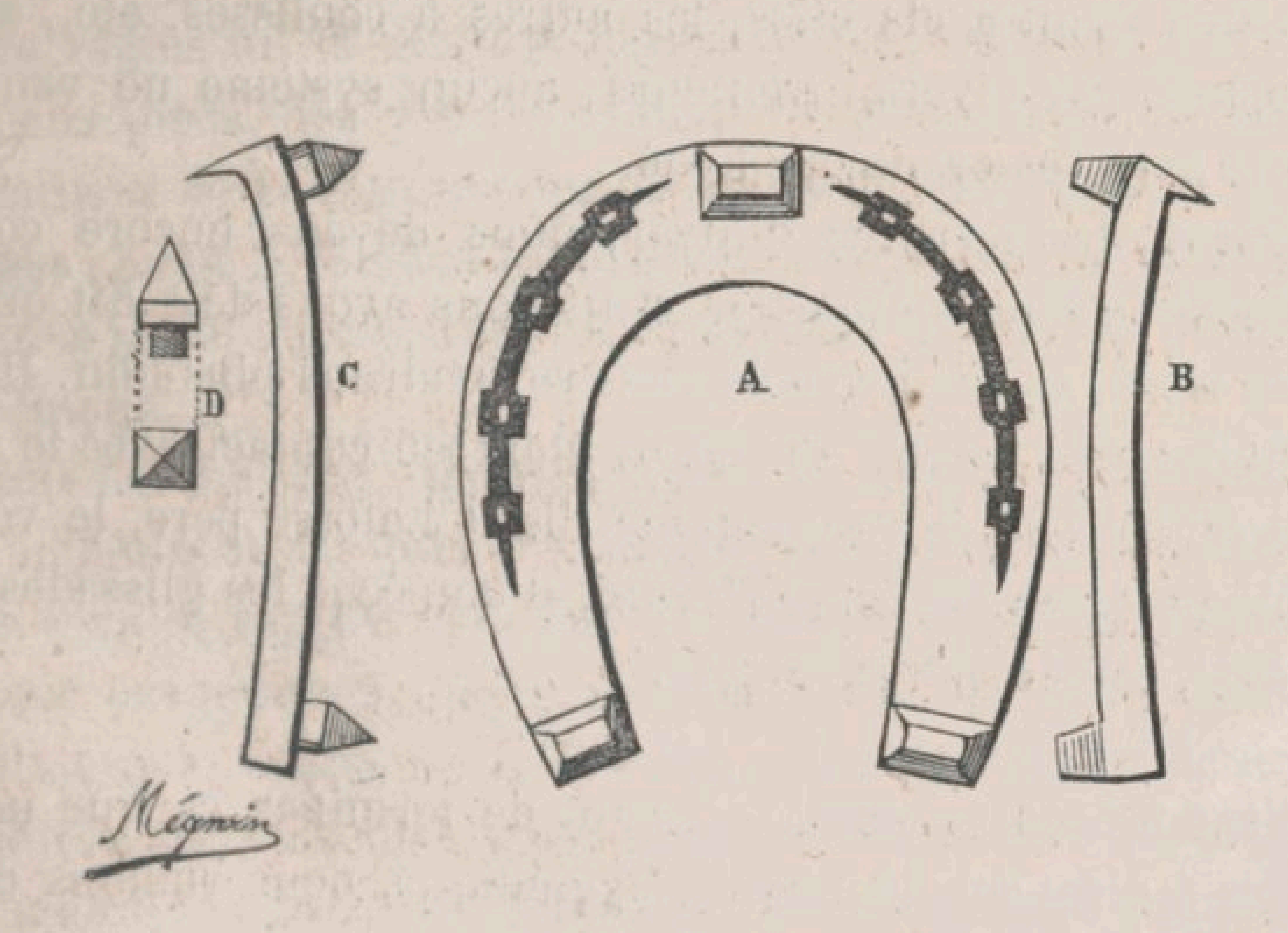
Ferrure d'hiver. — Les règles que nous venons de poser sont celles de la ferrure hygiénique, c'est-à-dire de la ferrure applicable à tous les chevaux à bonnes allures, à pieds normaux, bien faits, non altérés, soit dans leur conformation, soit dans leurs aplombs. Elles sont applicables en toute saison ; seulement, lorsque les froids arrivent et que les chemins se couvrent de neige ou de glace, on ajoute aux fers des accessoires qui les rendent propres à empêcher le Cheval de glisser et permettent ainsi son utilisation sur ces chemins.

Les accessoires que l'on ajoute ainsi aux fers ordinaires sont soit les clous à glace, seuls ou combinés aux crampons fixes, soit des crampons mobiles ou postiches.

Nous avons donné plus haut la figure des *clous à glace*, qui ne sont autres que des clous ordinaires dont la tête, beaucoup plus volumineuse, a la forme d'une pyramide aiguë ou d'un coin. Nous avons dit aussi ce que c'était que des crampons fixes.

Lorsque l'on est surpris par la neige ou le verglas, il suffit de remplacer trois ou quatre clous à chaque pied par des clous à glace, pour pouvoir continuer sa route ; voilà pour-

quoi il est indispensable, dans la mauvaise saison, d'avoir toujours à sa disposition des clous à glace. Ces clous sont parfaitement suffisants dans les pays où la glace et la neige ne sont pas de longue durée, comme à Paris et dans l'Ouest, et le Centre de la France, et surtout dans le Midi; mais comme leur efficacité n'a que un ou deux jours de durée, ils sont insuffisants dans les pays où, comme dans l'Est et le Nord de la France, et surtout l'Allemagne et les pays du Nord, les hivers sont sérieux et prolongés; dans ce cas il faut non-seulement que les fers portent des *crampons* à chaque branche, mais encore que la pince du fer soit munie d'une *grappe* en acier soudée, comme cela se pratique de temps immémorial dans les parties montagneuses de la Franche-Comté et de l'Alsace, dans les Ardennes et dans tous les pays au delà du Rhin. (La fig. *A* ci-dessous représente un fer allemand, d'hiver, à crampons et à grappes, et la fig. *B* le même, vu de profil.)



Pour les chevaux de luxe, en Autriche, en Russie, en Allemagne et dans le nord de la France, on emploie beaucoup maintenant les *crampons à vis* qui se fixent, au moyen de la

vis dont ils sont munis à leur base, dans des trous taraudés à travers les branches du fer (fig. *C* et *D*).

Ces crampons à vis ont l'avantage de pouvoir être enlevés au moment du dégel — sans avoir besoin de détacher le fer — et remplacés par des crampons à tête plate qui sont mis là exclusivement pour protéger le trou taraudé contre l'introduction des corps étrangers qui annihileraient son usage. Les crampons à vis à tête pyramidale n'étant employés que sur la neige battue ou la glace, se conservent ainsi intacts très-longtemps, et les chevaux qui en sont munis ont autant d'assurance sur les terrains glacés que sur le macadam. Tout corps de troupes à cheval, muni de ces crampons et opérant dans les pays du Nord pendant l'hiver, sera assuré que ses opérations ne seront plus empêchées, ni même seulement contrariées par la rigueur de la saison.

Nous ne parlerons pas d'une foule de système de crampons mobiles différant entre eux par leur mode d'attache : les uns étant à clavettes, les autres à coulisses, etc., etc., proposés par divers inventeurs; aucun système ne vaut, à notre avis, les crampons à vis.

Parmi les ferrures d'hiver, nous devons encore comprendre la ferrure Charlier, dont nous avons déjà dit quelques mots, et sur laquelle nous reviendrons plus loin. Dans cette ferrure, la sole du sabot étant en contact avec le sol, fait office d'un feutre, comme disait Lafosse père, le véritable inventeur de cette ferrure, et empêche les glissades du cheval, même sur le verglas.

Ferrure de courses. — Avant de terminer ce que nous avons à dire sur la ferrure hygiénique, nous voulons dire deux mots de la ferrure de courses.

La ferrure du cheval de courses a exclusivement pour but, tout en étant la plus légère possible, de protéger le bord inférieur de la paroi du sabot et d'augmenter la fixité de l'ap-

pui. Aussi le fer de courses est-il un fer très-étroit, très-mince, pesant à peine 80 grammes, ajusté à plat ou plutôt sans ajusture, étampé à l'anglaise, c'est-à-dire à rainure, et n'ayant ni crampons, ni pinçons.

Ce fer n'est mis que pour le jour des courses, car il serait vite usé et surtout coupé en pince s'il servait pendant quelque temps sur le pavé ou sur le macadam ; sur le sol du terrain des courses il résiste tout le temps qu'il est nécessaire.

Nous allons maintenant passer à la ferrure destinée à corriger les défectuosités du sabot, les défectuosités d'aplombs du pied et des membres et même certaines défectuosités d'allures du Cheval, c'est-à-dire à la *ferrure correctrice.*

B. *Ferrure correctrice.*

Tout ce que nous avons dit jusqu'à présent sur le manuel et les règles de la ferrure s'applique aux chevaux qui ont de bons pieds, des pieds normaux et bien faits, de bons aplombs et de bonnes allures qu'on doit s'attacher à conserver tels ; aussi la ferrure qui leur convient et dont nous avons posé les règles mérite-t-elle à juste titre le nom de *ferrure hygiénique.*

Tous les chevaux, malheureusement, n'ont pas des pieds, des aplombs et des allures modèles ; beaucoup laissent à désirer sous ce rapport, soit que les défauts qu'ils présentent fussent congénitaux ou de naissance, soit qu'ils fussent le résultat de la fatigue ou de l'usure, soit même qu'ils fussent la conséquence de mauvaises pratiques de ferrure résultant de l'ignorance ou de la maladresse de maréchaux auxquels leurs pieds auraient été livrés antérieurement.

La ferrure peut remédier jusqu'à un certain point à ces défauts, les faire disparaître en totalité ou en partie, ou tout au moins permettre l'utilisation du Cheval qui les présente.

Nous allons donner les règles de la *ferrure correctrice* dans les différents cas où elles sont applicables, en commençant par les défauts de proportions, de forme, pour continuer par les défauts d'aplombs et d'allure.

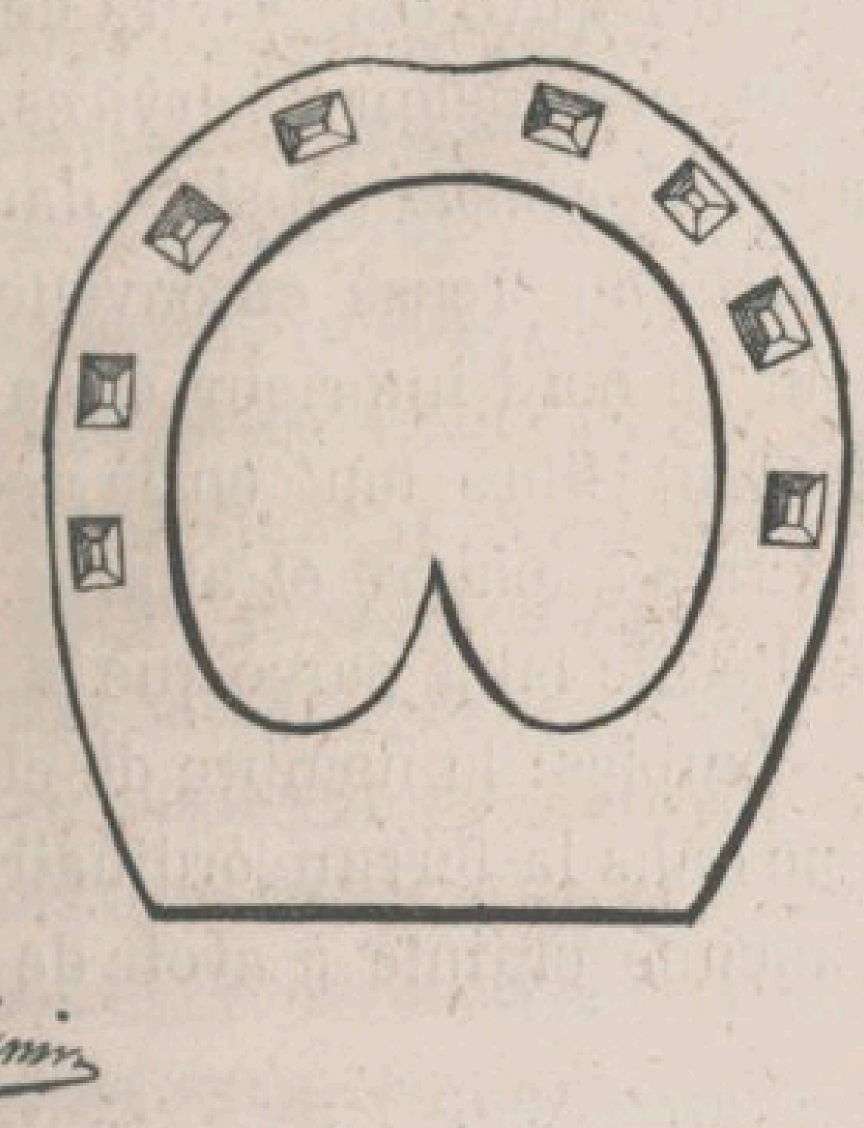
Pieds grands et pieds petits. — Les pieds d'un cheval peuvent paraître trop grands ou trop petits relativement au corps de l'animal, tout en étant normaux et bien faits; ce n'est pas un défaut à corriger et si nous en parlons, c'est à cause de la tendance qu'ont les maréchaux en général à vouloir les modifier, soit en rappetissant les premiers avec leurs instruments tranchants, soit en mettant aux seconds des fers trop grands. Ce sont des pratiques qu'on ne doit pas tolérer et, comme nous l'avons déjà dit, ne pas laisser *faire le pied pour le fer*, mais exiger qu'on fasse le fer pour le pied. La conséquence forcée de l'inobservation de cette règle, c'est une altération plus ou moins rapide du sabot et des accidents qui peuvent être irrémédiables.

Pieds plats. — Le pied plat est généralement grand; les talons, les quartiers et les barres sont bas, écartés et fortement inclinés en dehors; la sole est plate ou bombée, la fourchette très-développée; par contre la corne est mince, peu résistante, aussi bien à la paroi qu'à la sole.

On rencontre généralement le pied plat chez les chevaux de race commune, à tempérament mou, lympathique. Toute condition capable d'altérer la constitution peut devenir une cause indirecte du pied plat; quant aux causes directes, les principales sont l'humidité, la pratique longtemps continuée du parage à fond des talons et de la sole; enfin, certaines affections du pied, comme la fourbure, le crapaud.

La ferrure qui convient au pied plat est un fer ordinaire, plus couvert et ajusté, ou légèrement creusé sur toute l'étendue de ses branches. Ce fer sera étampé à maigre, atta-

Fer à planche.

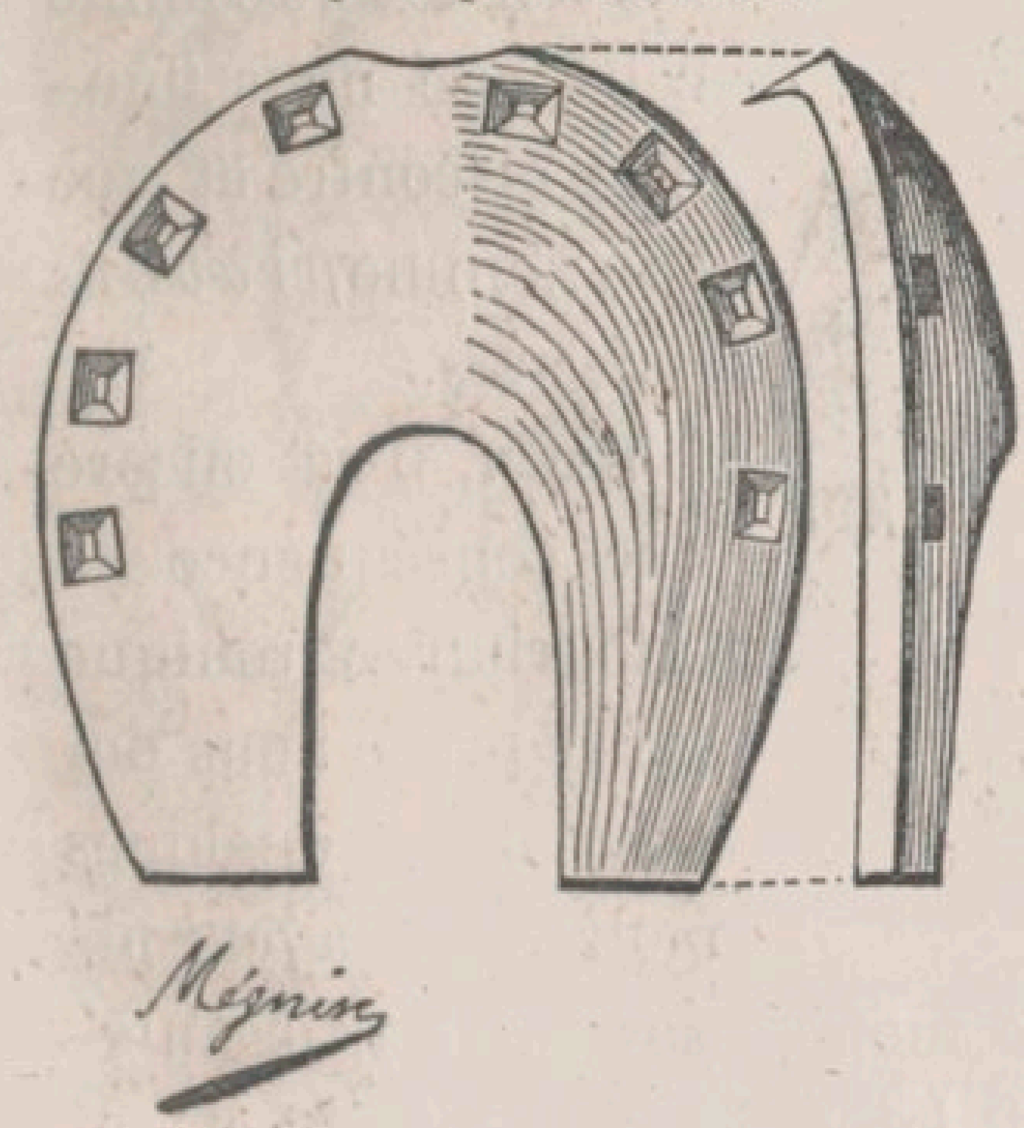


ché avec des clous à lames minces, semés plus en arrière que dans le cas des bons pieds.

Les pieds plats sont généralement sensibles des talons à cause de la minceur de la corne dans ces régions, de là de fréquentes boiteries; dans ce cas on emploie le *fer* dit *à planche*, qui prend son appui exclusivement sur la fourchette, qui est toujours volumineuse dans les pieds plats, et dans la région des mamelles et de la pince, laissant les talons et les quartiers parfaitement libres et sans contact aucun avec le fer.

Pieds combles. — Le *pied comble* est le défaut exagéré du *pied plat;* ici la sole qui, dans le beau pied, est légèrement excavée, a non-seulement cette excavation effacée comme dans le pied plat, mais encore *comblée*, bombée, de façon à représenter une surface convexe. Le pied comble est toujours le résultat de la fourbure chronique, maladie dont le Cheval aura été victime quelques semaines ou quelques mois auparavant; il constitue une infirmité tout à fait irrémédiable;

Fer pour pieds comblés.

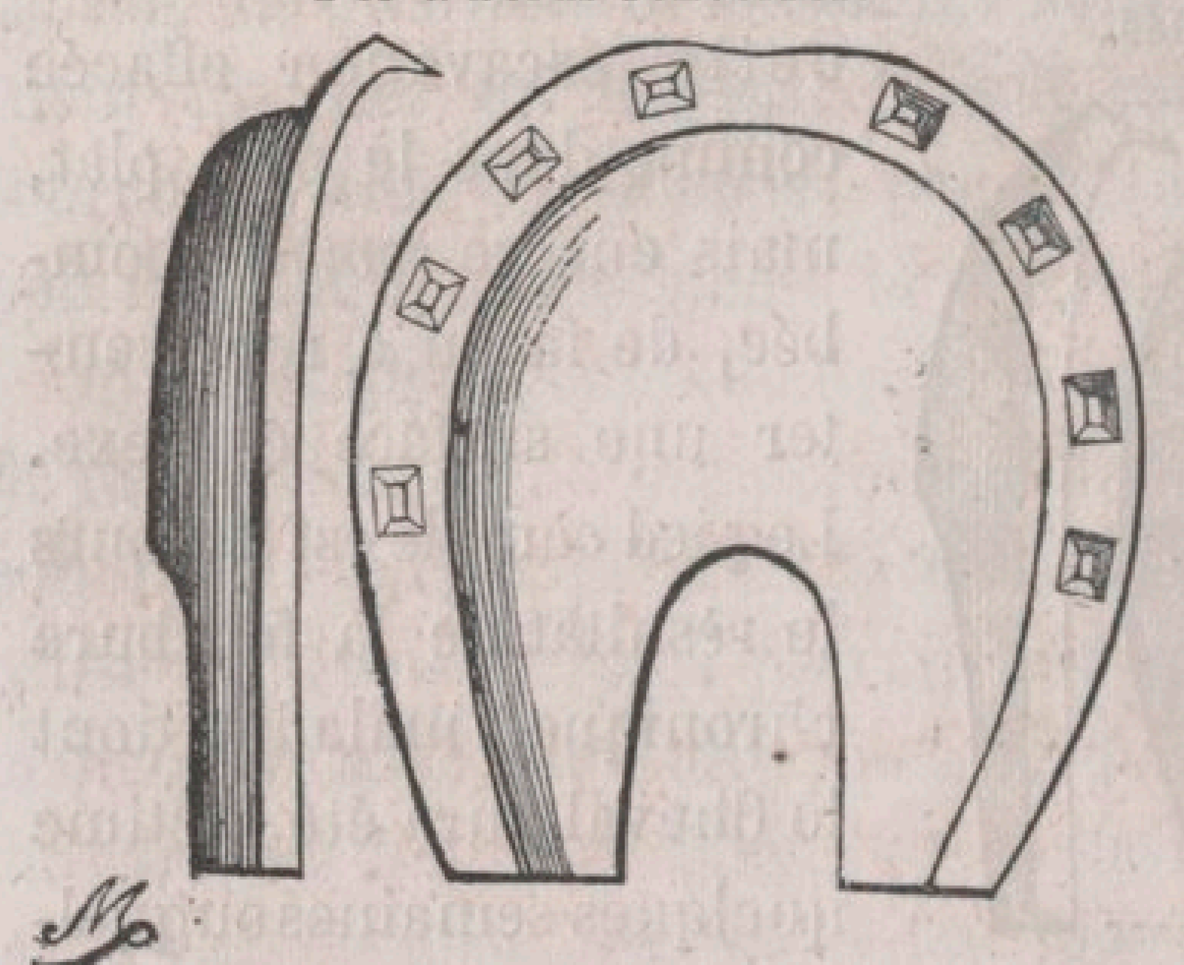


tout ce qu'on peut faire, c'est de chercher à utiliser l'animal en lui appliquant une ferrure qui l'empêchera de souffrir et lui permettra de rendre encore quelques services.

La ferrure applicable au *pied comble* consiste dans un fer très-couvert, fortement ajusté ou creusé en cuvette, qui ne prendra son appui que sur le bord inférieur de la paroi et laissera la sole complètement libre tout en la recouvrant totalement; il sera étampé très à maigre et attaché avec des clous très-minces, très-déliés de lame parce que la paroi est très-faible dans les pieds combles; le nombre de clous sera ainsi plus considérable que dans la ferrure ordinaire, il sera de 8 à 10 et il n'y aura aucune crainte à avoir de les rapprocher des talons.

La fourbure chronique, qui entraîne à sa suite la défectuosité du pied, qu'on nomme pied comble, peut encore être suivie d'une complication qu'on appelle le *croissant :* c'est un éclatement de la sole à son centre qui finit par donner passage en ce point au petit os du pied, ou troisième phalange, dont le bord inférieur apparaît en figurant une portion de cercle ou *croissant*. Même dans ce cas, le Cheval peut encore être utilisé au moyen de fers comme celui que nous figurons ci-contre et que l'on nomme *fer à bords renversés.*

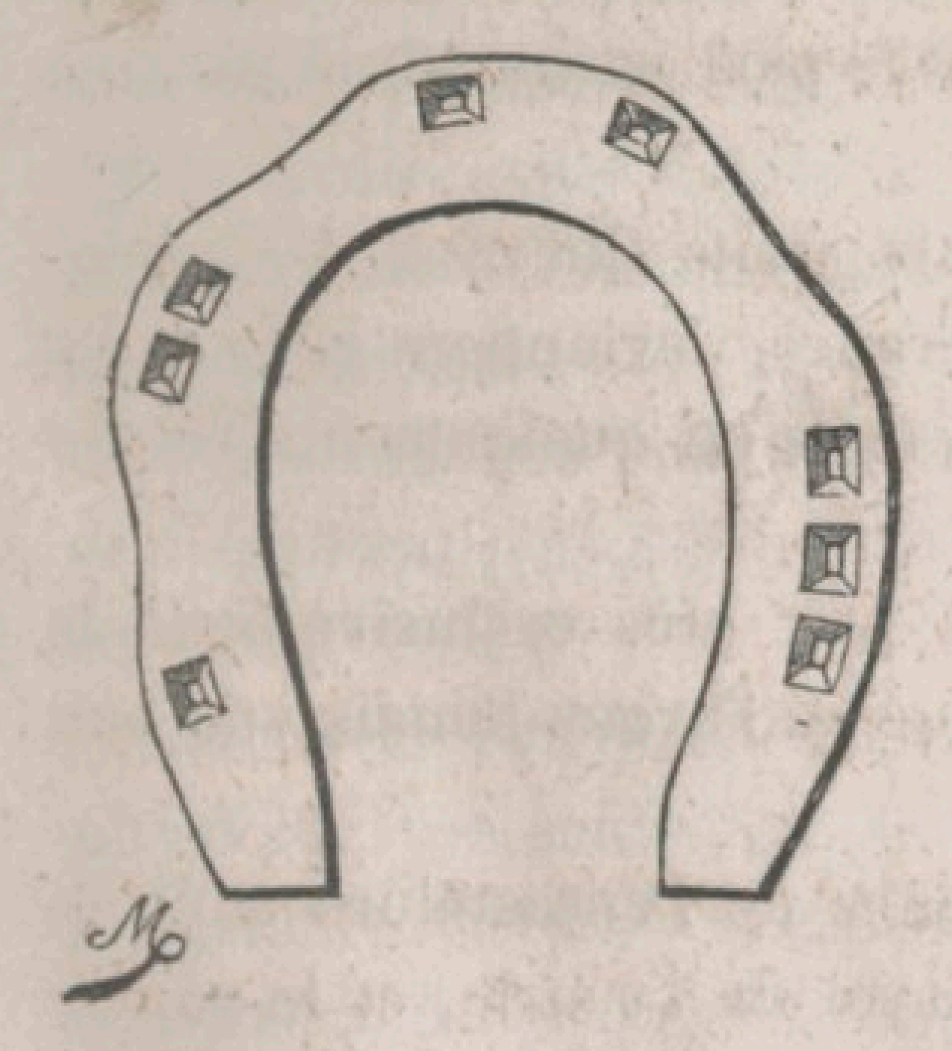

Fer à bords renversés.



Enfin, il est encore une conséquence de la fourbure chronique sur laquelle nous devons dire quelques mots, c'est la *fourmilière*, espèce de cavité qui se montre sous la partie antérieure de la paroi, qui se voit lorsqu'on lève le pied et qui

est ainsi appelée parce qu'elle est remplie d'une matière pulvérulente, comme terreuse, analogue à celle qu'accumulent certaines petites fourmis noires ; ce n'est autre chose que du sang desséché, qui à une certaine époque s'était interposé entre le tissu podophilleux ou la chair du pied et la muraille, et les avait disjoint ; une nouvelle paroi s'étant formée sur la chair du pied pour la protéger, un vide s'est produit entre la nouvelle paroi et l'ancienne, c'est ce qu'on appelle *une fourmilière*. Ce défaut disparaît à la longue par la poussée naturelle de la corne et cette disparition met huit à dix mois à se faire, c'est-à-dire le temps que le sabot met à se renouveler entièrement. Pendant ce temps il faut se contenter de ferrer le pied comme tous les pieds plats, c'est-à-dire avec un fer un peu couvert et ajusté, en ayant soin de conserver l'ancienne paroi dans laquelle on brochera même des clous et qu'on soutiendra par des pinçons latéraux qu'on étirera en mamelles.

Fer pour pied dérobé.



Pieds dérobés. — Le sabot, particulièrement dans les pieds plats, — bien que cela se voie aussi dans les pieds bien conformés — est souvent constitué par une corne tellement sèche, qu'elle éclate lorsqu'on y plante des clous ou que les fers s'arrachent facilement en entraînant de larges lambeaux de corne. Cette corne, que les anciens appelaient *glaciole* (fragile comme de la glace) doit être constamment entretenue avec des corps gras ou résineux qui s'opposent à cette dessication, et à cette occasion nous dirons que le meilleur *onguent de pied*, aussi bien dans ce cas ci que dans tous les autres où il y a lieu d'en appli-

quer, est le *goudron de Norwège*, ou de sapin, qu'il faut bien se garder de confondre avec le goudron de houille, ou *brai*, qui serait très-nuisible, car il activerait la dessication de la corne.

Quant au fer à appliquer dans ce cas, c'est un fer ordinaire, couvert et ajusté, dans lequel les étampures sont concentrées aux points où il est encore possible de planter des clous. Dans les points où la corne a éclaté et où les clous ne tiendraient pas, on étire des pinçons qui tiennent lieu alors de clous et assurent la solidité du fer.

Pieds encastelés. — Le pied est dit *encastelé* (de *castellum*, tour) quand il est étroit et rétréci dans la région des quartiers et des talons, lesquels sont hauts, à direction verticale ou inclinés en dedans, souvent chevauchés l'un sur l'autre; la sole est fortement creusée, la fourchette est atrophiée, les barres sont verticales, élevées et plus ou moins rapprochées l'une de l'autre.

L'encastelure s'observe généralement chez les chevaux fins, légers, de race noble, dont le pied est constitué par une corne épaisse et très-dense.

La plupart de nos excellents petits Chevaux d'Algérie, lorsqu'ils sont transportés en France, deviennent la proie de cette infirmité après quelques mois ou quelques années de séjour dans nos climats.

Les pieds de devant sont à peu près exclusivement le siége de cette infirmité; nous ne ne l'avons jamais vue aux pieds de derrière.

Les causes les plus fréquentes de l'encastelure sont la sécheresse du sol et surtout du sol de l'écurie, et le séjour trop prolongé sur ce sol, c'est-à-dire l'inaction. Une ferrure vicieuse ou trop rarement renouvelée est aussi une des principales causes de l'encastelure; nous avons vu en effet que des parages intempestifs, des fers ajustés en cuvette, en

provoquant le dessèchement de la corne et en annihilant les fonctions d'élasticité du pied, amènent la contracture du sabot et par suite l'encastelure ; les expériences de Bracy-Clarck, que nous avons rapportées pages 101 et suivantes le prouvent surabondamment.

Certaines races de chevaux sont plus prédisposées à l'encastelure que d'autres : les chevaux, dits de sang, le sont beaucoup plus que les chevaux communs, et les chevaux méridionaux plus que les chevaux du nord ; nos chevaux d'Afrique surtout en souffrent cruellement quand ils sont en France, et pourtant cette infirmité est inconnue dans leur pays d'origine : c'est que la ferrure arabe, toute fruste qu'elle est, ne s'oppose pas aux fonctions d'élasticité du pied.

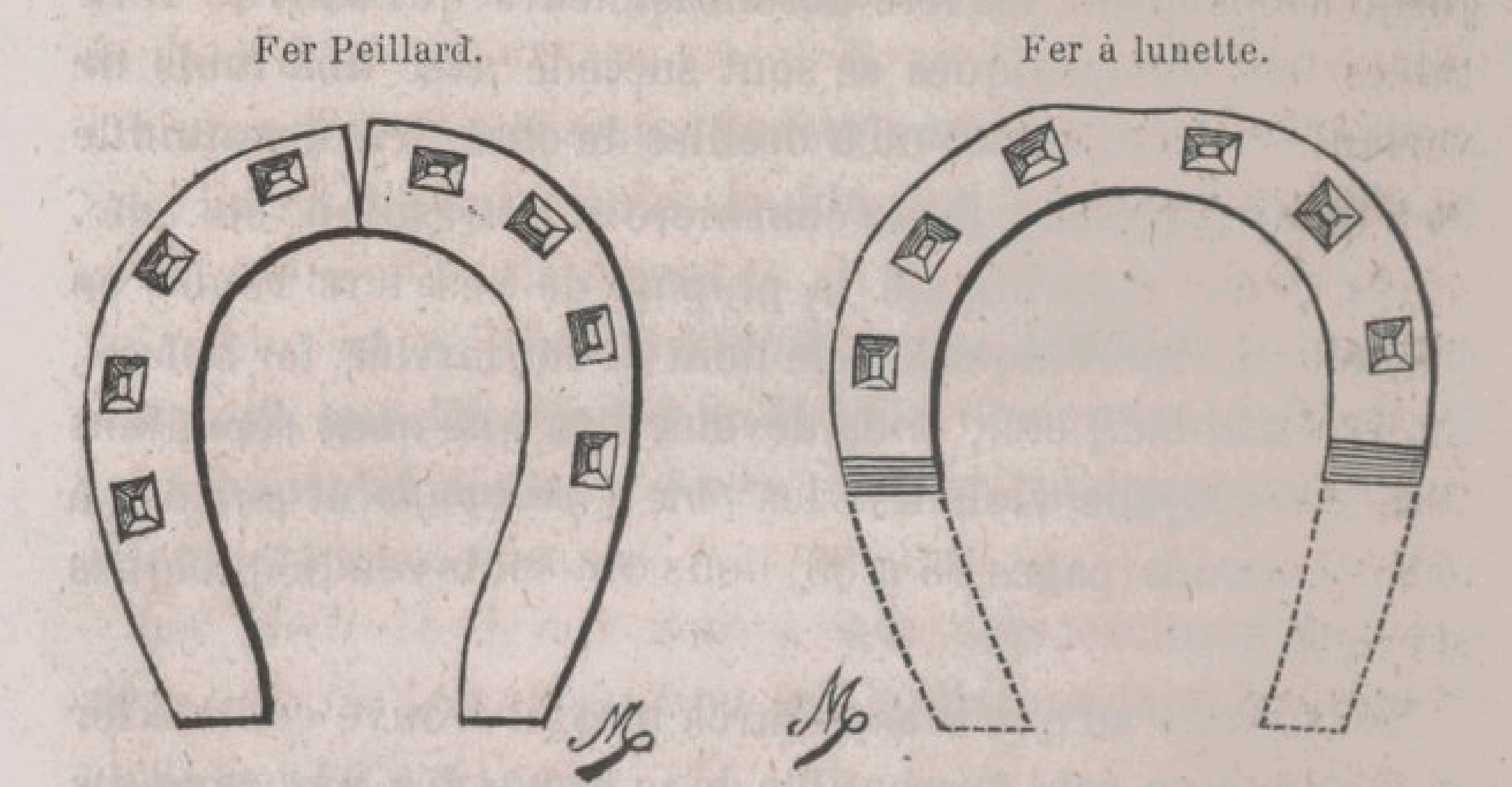
On a proposé bien des moyens pour combattre l'encastelure chez les chevaux ; nous avons vu que depuis Ruini jusqu'à nos jours, les fers désencasteleurs qui sont de véritables fers othopédiques se sont succédé avec une foule de variantes : fers genetés ou à oreilles de chat, fers à pantoufle et à demi-pantoufle, fers à charnière et à étrésillon, etc., etc. Après avoir expérimenté la plupart de ces fers remis en honneur dernièrement sous le nom de fer Jarrier, fer Defays, fer Watrin, etc., etc., nous devons dire que nous répudions tous ces moyens violents ; les *fers à pantoufle* et surtout à *demi-pantoufle* (pages 85 à 86) nous ont seuls rendu quelques services.

Nous avons vu que Bracy-Clarck n'avait trouvé comme fer physiologique, seul susceptible de se prêter aux mouvements d'élasticité du pied et de prévenir les inconvénients de la ferrure dont l'encastelure était une des principales conséquences, n'avait trouvé, disons-nous, que le *fer à charnière*, c'est-à-dire un fer composé de deux moitiés de fer reliées en pince par une charnière, en somme un fer semblable à celui qui se trouve figuré page 80, au n° 15, des fers de César

Fiaschi, c'est tout ce qu'il avait trouvé de neuf comme conséquence de ses belles théories, et il ne s'était pas aperçu que l'emploi de ce fer amenait en peu de jours l'usure du rivet de la charnière et que le cheval n'avait plus sous le pied qu'un fer cassé, bon à remplacer.

Cet inconvénient n'a pas arrêté un inventeur plus moderne, le capitaine de gendarmerie Peillard, qui a proposé comme fer physiologique devant s'opposer au développement de l'encastelure, un fer ordinaire fendu en pince par un trait de scie; c'est, comme on le voit par la figure ci-contre, une légère et peu heureuse modification du fer à charnière qui, au moins pendant quelques jours, protégeait la pince du sabot, tandis que le fer Peillard ne la protége pas du tout.

A toutes ces inventions plus ou moins malheureuses, nous préférons, soit pour prévenir l'encastelure, soit surtout pour la combattre, le *fer à lunette* et surtout le *fer Charlier*.


Fer Peillard. Fer à lunette.

Le fer à branches tronquées, dit à *lunette*, parce qu'il représente sans doute une *lune* ou *croissant*, plus petite que le fer entier, appelé encore improprement *fer Lafosse*, puisqu'il se trouve déjà dans la série des fers de César Fiaschi, où il figure sous le n° 3, ce fer, dis-je, forçant les talons à prendre leur appui sur le sol, ces parties reprennent peu à

peu leur élasticité, leur mobilité, et l'encastelure disparaît à la longue; mais il faut avoir soin de renouveler cette ferrure plus souvent que la ferrure ordinaire, parce que la pince, seule région protégée contre l'usure, s'allongerait démesurément et prendrait une longueur hors de proportion avec celle des talons. Ce fer à lunette doit être incrusté dans la pince et les mamelles, les talons des sabots auxquels on ne touche jamais doivent être de niveau et même dépasser la face inférieure des fers, faire office en un mot de ce que les anciens hippiâtres appelaient *crampons de corne*.

Depuis bien des années, la ferrure Charlier, que nous avons décrite pages 117 et suivantes, est le seul moyen que nous employons pour prévenir l'encastelure chez les Chevaux qui ont de la tendance à contracter cette infirmité, et le seul procédé que nous mettions en œuvre pour la combattre quand elle est développée. Nous n'avons qu'à nous louer de cette mesure, car c'est la seule ferrure qui, avec la précédente, ramène insensiblement et sans secousse le pied du cheval à sa forme et à ses fonctions naturelles, et elle a sur la ferrure à lunette l'avantage de maintenir le sabot toujours bien d'aplomb et de n'avoir pas besoin d'être renouvelée si souvent, car elle dure tout autant que la ferrure ordinaire.

Un de nos confrères, M. Souvigny, qui a été pendant plusieurs années chargé de la direction du service vétérinaire dans un régiment de chasseurs d'Afrique monté exclusivement en chevaux arabes, me disait obtenir d'excellents résultats en laissant ces chevaux déferrés la moitié du temps.

En effet, la résistance de la corne de ces chevaux est telle qu'ils peuvent très-bien marcher et faire leur service pendant plusieurs jours, pieds nus ; en attachant des fers au moment où l'on voit que la sole est par trop mince et en remettant le cheval pieds nus quand la corne a de nouveau acquise une grande épaisseur, on évite l'emploi du rogne-

pied et du boutoir, dont l'abus est la principale cause de l'encastelure.

PIED A TALONS RENVERSÉS. — Le pied à talons renversés est caractérisé par l'inflexion en dedans de l'extrémité postérieure des quartiers; un seul talon peut être renversé et l'autre avoir sa direction normale. Le pied qui présente ce défaut est ordinairement large et plat; si ce défaut se remarquait sur un pied étroit et creux, ce serait une variété de l'encastelure et nous renvoyons pour le combattre aux moyens indiqués dans le paragraphe précédent.

Le renversement des talons se produit généralement sur les pieds antérieurs à quartiers faibles; il est le plus souvent le résultat de l'application d'un fer à ajusture vicieuse forçant le talon à s'incliner en dedans.

Pour combattre ce défaut, il faut abattre le plus possible ces talons afin qu'ils n'appuient pas sur le fer et reporter l'appui sur la fourchette *exclusivement*, au moyen du *fer à planche* que nous avons figuré au paragraphe du pied plat.

Si la fourchette était trop maigre pour que le fer à planche pût prendre sur elle son appui exclusif, il vaudrait mieux employer un fer à pantoufle ou à demi-pantoufle qui forcera le talon qui a de la tendance à s'incliner en dedans, à se reporter en dehors.

2. — DÉFAUTS D'APLOMBS.

L'aplomb du pied peut être vicié de trois manières :

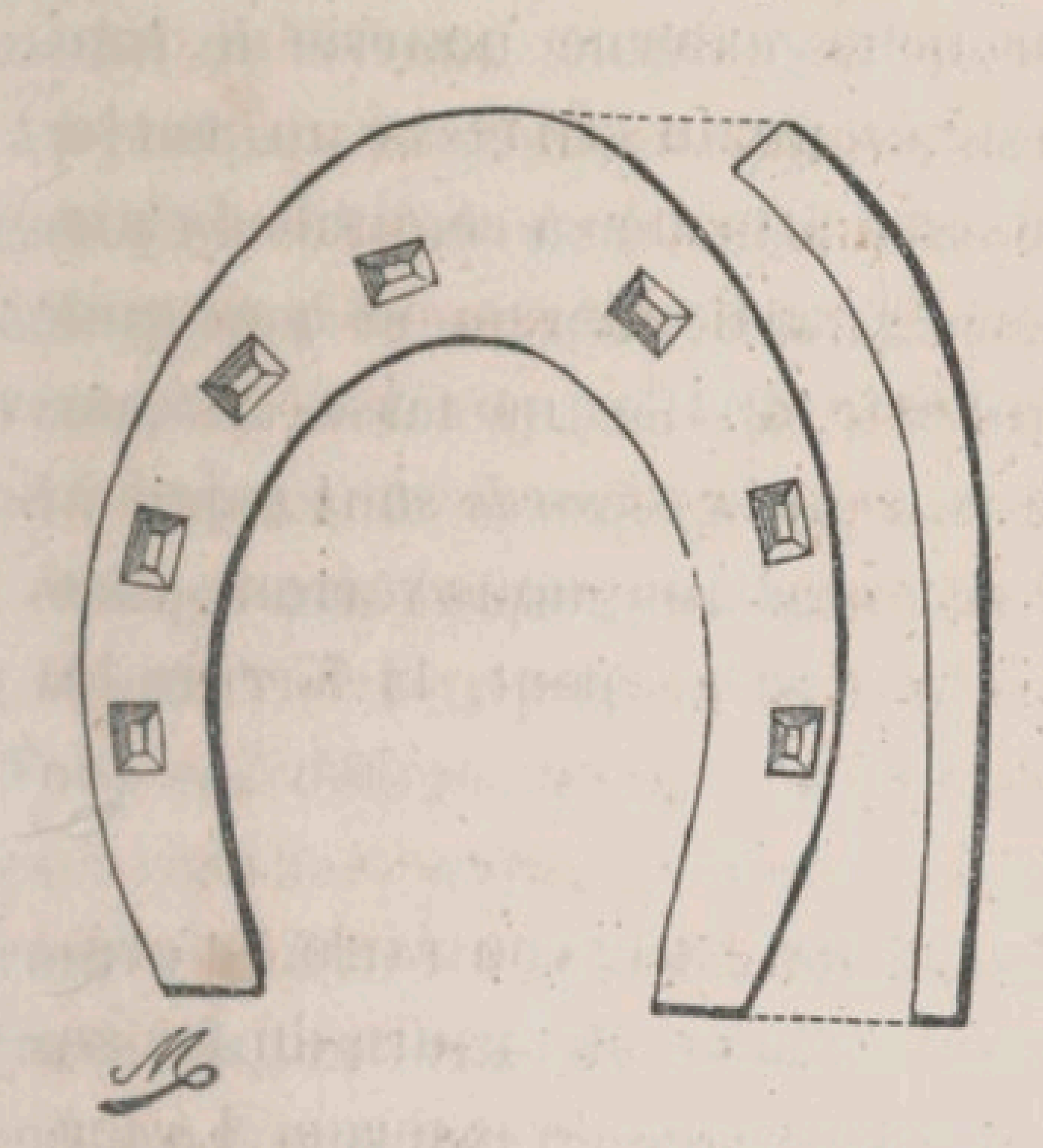
1° Par inclinaison dans le sens antero-postérieur;

2° Par inclinaison dans le sens latéral;

3° Par torsion en dedans ou en dehors.

Lorsque le pied ou le sabot, dont l'axe dans la direction normale a une inclinaison de 45° avec le sol, est trop incliné en arrrière, il a alors les *talons bas* et la *pince longue;* dans le

défaut contraire, il a alors les *talons hauts* et la *pince courte*. Dans l'un comme dans l'autre cas, il faut s'attacher à rendre au pied une direction s'approchant de la normale, soit en parant le sabot d'une manière convenable, soit en donnant au fer une épaisseur plus grande dans les points correspondants à ceux du pied où existe le défaut. Ainsi dans le pied à *talons bas*, on emploiera des fers à branches nourries, plus épaissses qu'en pince, et même munies de crampons; par contre, pour le pied à *talons hauts*, on emploiera des fers à branches minces et épais en pince.



Souvent le pied à *talon haut* et à *pince courte*, qu'on appelle alors *pied rampin*, ne prend son appui qu'en *pince ;* c'est ce qu'on appelle *pied pinçard ;* le fer de ce pied n'usant qu'en pince, on est obligé de lui donner une forme particulière indiquée dans la figure ci-contre, c'est-à-dire, à pince épaisse, prolongée et fortement relevée et à branches minces. Ce sont, surtout, les pieds de derrière qui sont *rampons,* ou pinçards.

Lorsque l'axe du pied, vu de face, incline à droite ou à gauche, c'est que le quartier, soit interne soit externe, est plus élevé que l'opposé. Ce défaut d'aplomb expose le cheval à des entorses du boulet, fréquentes, et est beaucoup plus grave que celui dont il vient d'être question. On combattra ce défaut en cherchant à élever le quartier trop bas par tous les moyens possibles, et l'un des meilleurs, c'est l'interposition d'une feuille de caoutchouc convenablement taillée entre le fer et ce quartier.

Lorsque le pied est tordu de manière que sa pince se dirige soit en dehors soit en dedans, il est le siége d'un défaut qui, dans le premier cas, porte le nom de *pied panard*, et dans le second, *pied cagneux*.

PIED PANARD. — Le *pied panard* est le pied qui est tordu en dehors, c'est-à-dire dont la pince est dirigée en dehors. Dans ce défaut, c'est principalement le talon externe et la mamelle interne qui usent. Ce défaut d'aplomb, de même que son opposé, sont difficiles à rectifier; on y arrive à la longue en appliquant un fer à branche externe nourrie à son extrémité et même munie d'un crampon qui élève un peu le talon de ce côté. On doit surtout s'attacher à ce qu'il n'y ait aucune garniture en dedans, et particulièrement à ce que l'extrémité de la branche interne du fer ne fasse aucune saillie, parce que les chevaux a pieds *panards* sont sujets à se couper ou à s'entretailler en marchant; nous verrons plus loin, à l'article des chevaux qui se coupent, la ferrure la plus convenable à employer.

PIEDS CAGNEUX. — Le *pied cagneux* est le contraire du précédent; il a la pince dirigée en dedans, et l'usure du fer se fait surtout en talon interne et en mamelle externe. Le fer correcteur à appliquer à ce pied aura la branche interne plus épaisse à son extrémité que l'opposée, et même sera munie d'un petit crampon. On aura soin que la mamelle interne soit absolument sans garniture et même rétrécie aussi bien que la partie de la corne correspondante, parce que les chevaux cagneux ont souvent le défaut de se *couper*, de se toucher le boulet du membre opposé avec cette partie du fer et du sabot appelée *mamelle* interne.

Outre les défauts d'aplombs du pied, il y a encore les défauts d'aplombs du membre, qui influent beaucoup sur la rectitude de l'appui et sur sa solidité. Ces défauts corres-

pondent à ceux que nous avons déjà énumérés pour le pied seul et se combattent par les mêmes moyens.

Ainsi, au pied bas du derrière correspondent les pâturons longs et inclinés en arrière (cheval long-jointé), les genoux effacés, les jarrets coudés, dans lesquels le canon est incliné en avant, comme dans le cheval campé du devant, et sous lui du derrière.

Au pied haut du derrière correspondent les pâturons court-jointés, dressés (cheval droit sur ses boulets), le canon oblique en arrière comme dans le cheval arqué, brassicourt, sous lui du devant, campé du derrière.

Au pied bas du quartier interne correspondent les membres ouverts et écartés, et au pied bas du quartier externe, les membres serrés surtout dans le bas. Enfin, au pied panard correspond la torsion entière du membre en dehors, et au pied cagneux, la torsion complète du membre en dedans, et, dans ce cas, les genoux sont très-écartés et le cheval est dit *bancal*.

Tous ces défauts d'aplombs des membres sont très-difficiles à rectifier, pour ne pas dire impossible, et l'ouvrier doit surtout s'attacher à parer aux inconvénients que ces conformations entraînent, comme les blessures, les contusions, etc., que les chevaux dotés de ces défauts sont exposés à se donner eux-mêmes aux différentes allures auxquelles on les soumet et que nous allons étudier dans l'article suivant.

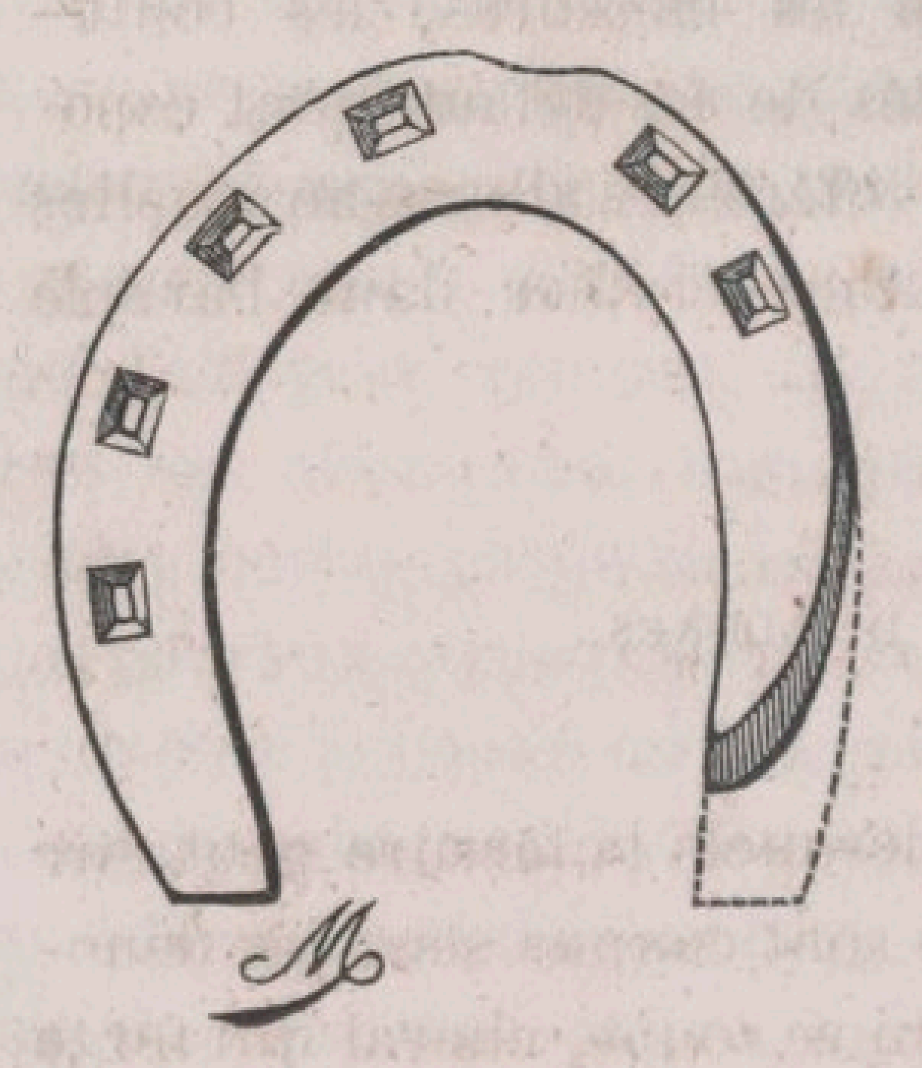
3. — DÉFAUTS D'ALLURES.

Les défauts d'allures contre lesquels la ferrure peut être quelquefois utilement employée sont connus sous les dénominations suivantes : cheval qui se coupe, cheval qui forge et cheval qui butte.

CHEVAL QUI SE COUPE. — On dit qu'un cheval *se coupe* lorsque, dans les diverses allures, le pied d'un bipède antérieur ou postérieur frappe, en se portant en avant, le membre correspondant du même bipède transversal qui est à l'appui. Quand les deux membres se blessent réciproquement on dit que le cheval *s'entretaille*. Le cheval peut se couper avec la mamelle, le quartier ou le talon du fer. La plupart du temps les chevaux se touchent au boulet, quelques-uns, mais bien rarement, sur la couronne; enfin il en est, et c'est assez fréquent, qui se touchent aux genoux (chevaux qui troussent, qui billardent). Ce sont les membres postérieurs qui se touchent le plus souvent, au boulet.

Plusieurs causes peuvent produire ces défauts. Les principales sont : de mauvais aplombs (pieds cagneux, pieds panards), une conformation vicieuse (chevaux étroits, serrés des membres), une mauvaise ferrure (trop de garniture, branches des fers trop longues), un défaut de force, la fatigue, une position du corps qui empêche les membres de se mouvoir parallèlement à l'axe du corps ou du chemin à parcourir.

Pour combattre ce défaut, il faut chercher à corriger le défaut d'aplomb qui le cause et il faut surtout corriger le fer en diminuant le plus possible la saillie de la partie qui frappe; si c'est l'extrémité de la branche interne qui blesse, il faut la racourcir, diminuer sa longueur, arrondir ses angles, donner en un mot à ce fer la forme ci-contre que l'on appelle, nous ne savons trop pourquoi, forme *turque;* seulement nous ferons observer que ce n'est pas à coups de



marteau, comme le font habituellement les maréchaux, que la branche de ce fer doit être ainsi modifiée, mais *à la lime*, car, au marteau, cette branche acquiert une épaisseur qui est beaucoup plus nuisible qu'utile au point de vue du résultat à obtenir.



Lorsque le cheval se coupe avec le *quartier* de son fer ou avec *les mamelles*, ces parties doivent être rognées et à angles arrondis comme dans la figure ci-contre qui représente le fer à appliquer au pied d'un cheval qui se coupe *en mamelles*.

Cheval qui forge. — On dit que le cheval forge lorsque, dans l'allure du trot, il atteint avec la pince des pieds de derrière une partie quelconque des pieds de devant et particulièrement les branches des fers de ces pieds, ce qui donne lieu à un bruit comparable à celui d'un marteau battant le fer.

Les causes de ce défaut sont, soit certaines défectuosités d'aplombs comme celles du cheval qui est sous lui du devant ou derrière, soit un vice de conformation comme un corps trop court, soit une mauvaise ferrure comme celle qui aurait la pince des fers de derrière trop longue et les branches des fers de devant trop longues aussi, soit enfin un défaut de force, ce qui est la cause la plus fréquente, car ce sont surtout les jeunes chevaux dont les allures ne sont pas faites qui présentent le défaut de forger.

Pour combattre ce défaut, quand il n'est pas dû à l'âge et même dans ce cas, il faut diminuer la saillie des parties du fer qui se touchent et surtout de la partie frappante comme



dans la figure ci-contre qui représente un *fer de derrière à pince tronquée*, destiné à un *cheval qui forge*.

Cheval qui butte. — On dit que le cheval *butte*, qu'il *bronche*, qu'il *rase trop le tapis*, lorsque, dans les allures, un des membres antérieurs rencontre les aspérités du sol, ce qui l'expose à tomber sur les genoux et à se couronner.

Les causes de ce défaut sont : un excès de longueur du sabot, la faiblesse des membres, la paresse, enfin tout ce qui retarde le lever des pieds antérieurs, car ce sont particulièrement les pieds de devant qui sont le siége de ce défaut, bien qu'on voie quelquefois, mais beaucoup plus rarement, un cheval butter du derrière.

Pour combattre ce défaut il faut raccourcir le pied, et particulièrement la pince, et appliquer un fer à pince très-relevée et mince en talon.

CHAPITRE IV

PATHOLOGIE DU PIED.

Nous voulons terminer notre travail sur la ferrure du cheval par un chapitre consacré aux accidents et blessures qui peuvent survenir au pied de cet animal, soit par la faute du maréchal, soit indépendamment de sa volonté ou de son action.

A

Les accidents résultant de la maladresse ou de l'inadvertance du maréchal dans le maniement de ses instruments ou dans l'exécution de l'opération de la ferrure sont heureusement peu nombreux et se produisent rarement : ce sont les blessures et la brûlure de la sole, la piqûre et le serrement par un clou.

Blessures de la sole. — La mauvaise habitude qu'ont certains maréchaux routiniers de parer la sole à fond, les expose à blesser les tissus vivants sous-cornés, accident qui n'arrive jamais à ceux qui ne font usage du boutoir que dans les limites que nous avons indiquées plus haut. Les blessures de la sole sont donc le résultat d'une échappée du boutoir ou du rogne-pied qui ont pénétré dans les tissus vivants; on est averti de l'accident par la sortie du sang, dont l'écoulement est d'autant plus abondant que la blessure

est plus profonde, et par la douleur qu'éprouve l'animal. Les blessures de la sole, de la fourchette surtout, ont rarement des conséquences graves; il suffit, pour amener la guérison, de laver la plaie à grande eau, afin d'empêcher le séjour entre ses lèvres de tout corps étranger, puis de panser avec des étoupes imbibées d'essence de térébenthine, que l'on maintient en place au moyen d'une plaque de tôle ou de cuir glissée sous le fer et maintenue par lui. Si la blessure est légère, on n'applique même pas de pansement et elle se guérit ainsi spontanément et à l'air libre sans autres soins.

Dans la pratique de la ferrure Charlier, où la sole est toujours laissée intacte et scrupuleusement respectée, on n'est jamais exposé aux accidents dont nous venons de parler; mais on peut, en creusant la feuillure, aller trop loin avec le boutoir et intéresser les tissus vivants à leur point de jonction, vers le contour plantaire. C'est surtont lorsqu'on pratique la ferrure Charlier pour la première fois qu'on est exposé à cet accident, parce que le maréchal a toujours de la tendance à loger le fer complètement dans la feuillure, tandis qu'il est bien recommandé, pour les premières ferrures, de ne loger le fer qu'à la moitié, puis aux trois quarts, jusqu'à ce que la sole ait acquis une épaisseur convenable Si l'accident se produit, il faut biseauter profondément, à la lime, l'angle interne du fer, qui, sans cela, serait en contact avec les tissus vifs et causerait une boiterie grave, et remplir le vide laissé par ce biseau de térébenthine grasse ou de quelques brins de filasse imbibés d'essence de térébenthine. La cessation de la boiterie indique la guérison de la lésion.

Brulure de la sole. — La brûlure de la sole ou plutôt des tissus vivants qu'elle recouvre est le résultat du séjour trop prolongé du fer *chaud* sur le pied, lors de la *présenta-*

tion pour l'ajustage au sabot, le pied ayant été trop paré; car l'accident de la brûlure n'arrive jamais, non plus que l'accident précédent, lorsqu'on a laissé à la sole son épaisseur normale et que l'ouvrier s'est contenté, comme il doit toujours le faire dans l'action de parer, d'enlever seulement la partie superficielle de la sole qui s'écaille et qui s'effrite.

La brûlure de la sole ne se reconnaît pas au moment où l'accident se produit, ce n'est que le lendemain ou le surlendemain de l'opération de la ferrure qu'on voit le cheval boiter; si on le déferre alors (ce qu'on doit toujours faire quand un cheval boite, surtout lorsqu'il a été ferré récemment), on voit, en *blanchissant* la sole avec le boutoir, une surface rougeâtre plus ou moins étendue à l'endroit où a porté le fer, et cette surface est criblée de petits points laissant suinter chacun un peu de sérosité et qui ne sont autre chose que les extrémités des villosités plantaires, lesquelles, s'il n'y avait pas brûlure, laisseraient suinter de petites gouttelettes de sang en nature.

La brûlure de la sole, prise au début, est facilement guérissable par quelques bains de pied froids répétés; c'est l'affaire de deux ou trois jours. Mais, chez quelques chevaux peu sensibles chez lesquels elle ne s'est pas accusée immédiatement par une boiterie, ce n'est que huit ou quinze jours après qu'on voit le cheval boiter et qu'on constate, après l'avoir déferré et exploré son pied avec des tricoises et l'instrument tranchant, l'existence d'un véritable abcès souscorné. Il suffit, dans ce cas, de donner issue à la suppuration par un large débridement de la sole et de panser la plaie qui résulte de l'abcès vidé au moyen d'étoupes trempées d'essence de térébenthine et maintenue en place comme nous l'avons dit plus haut en traitant des blessures de la sole.

Piqûre. — Lorsqu'on plante un clou pour attacher le fer, il peut arriver que ce clou prenne une mauvaise direction,

et, au lieu de rester dans la corne et de sortir au dehors, aille intéresser les parties vives en passant.

Cet accident peut être accusé immédiatement par la douleur qu'éprouve le cheval et par les mouvements auxquels il se livre pour s'y soustraire. Dans ce cas, le maréchal retire immédiatement le clou, et la petite blessure qui résulte de cette maladresse (appelée *retraite* en terme de métier) se guérit le plus souvent spontanément, sans autre précaution que de ne pas chercher à remettre un clou au même endroit ou dans le voisinage immédiat.

Mais il peut arriver qu'au milieu des mouvements désordonnés auxquels se livre un cheval indocile à la forge, on ne distingue pas ceux qui accusent de la douleur, surtout si le clou, après avoir intéressé les tissus vivants, sort à l'extérieur, comme s'il était resté dans l'épaisseur de la corne. Dans ce cas, si le cheval ne boite pas immédiatement, comme cela arrive le plus souvent, ce n'est que plusieurs jours après, quelquefois même bien longtemps après, — nous avons vu un cheval ne boiter que *trente jours* après avoir été piqué, — qu'une boiterie vient accuser une douleur dans le pied et, qu'en déferrant le cheval, on voit la suppuration, sous l'aspect d'un liquide épais et noir, sourdre par le passage du clou, qui a joué le rôle de corps vulnérant.

On ne voit pas toujours la suppuration accusatrice de la piqûre se montrer immédiatement en arrachant le clou et rendre celui-ci humide pendant que les autres restent secs, il faut, le plus souvent, explorer chaque passage de clou au moyen de la renette et creuser chacun d'eux en entonnoir jusqu'au voisinage immédiat des parties vives, jusqu'à la rosée et même jusqu'à ce qu'on voie sourdre un peu de sang; dans ce cas, la piqûre n'est pas là; on explore ainsi chaque passage de clou jusqu'à ce qu'on arrive à celui qui, au lieu de sang, laisse sourdre la suppuration noire caractéristique de la piqûre. En pinçant les bords du sabot avec les mors de

la tricoise, on arrive aussi, par l'accusation de la douleur ainsi provoquée, à reconnaître le point où se trouve l'abcès.

Lorsque l'abcès, conséquence de la piqûre, est découvert, il faut enlever le plus possible des tissus cornés décollés et panser la plaie mise ainsi au jour comme nous l'avons dit plus haut pour l'abcès résultant de la brûlure.

Si la *piqûre* est le plus souvent le résultat de la maladresse de l'ouvrier, cet accident peut arriver aussi aux plus habiles, soit que le clou ait été pailleux sans qu'on s'en fût aperçu et qu'il se soit divisé en deux lames, l'une qui va intéresser les parties vives et l'autre qui va sortir à l'extérieur du sabot au point voulu, soit que la corne de la paroi du sabot ait été d'une extrême minceur inappréciable à la vue, soit enfin que le cheval se soit livré à des mouvements désordonnés pendant l'opération de la ferrure et n'ait pas permis à l'ouvrier d'apporter toute l'adresse et toute l'attention que réclame le brochage d'un clou.

Disons encore que la *retraite* peut être suivie des mêmes accidents qu'une vraie piqûre, bien que le clou ne soit pas resté dans la blessure, et entraîner, à quelques jours d'intervalle, le développement d'un abcès accusé aussi par une claudication. On procède alors comme nous venons de le dire à l'exploration et à la recherche de l'abcès sous-corné, à son débridement et à son pansement.

Tout abcès sous-corné, débridé et pansé comme nous venons de le dire, guérit généralement en trois ou quatre jours, et la boiterie disparaît, le plus souvent, le lendemain même de l'opération, ce qui permet d'utiliser le cheval malgré le pansement qu'il a au pied.

On appelle *pied serré par un clou* le pied dans lequel un clou, sans avoir atteint complètement les parties vives, comme dans la *piqûre* ou la *retraite*, a passé assez près d'elles, entre la corne et la chair, pour comprimer un peu cette dernière et amener de la douleur et, par suite, une claudication légère. Il

suffit, dans ce cas, d'enlever le clou qui gêne pour faire disparaître cette légère boiterie.

B.

Les blessures ou lésions dont le pied du cheval peut être le siége et qui sont indépendantes de l'action du maréchal, tout au moins immédiate, sont les *seimes* et les *bleimes ;* puis viennent les blessures accidentelles de la sole causées par des corps vulnérants sur lesquels le cheval aurait marché et qui sont réunies sous le nom général de *clous-de-rue*, et enfin de vraies maladies dont le pied peut être le siége et qui sont connues sous les noms vulgaires de *crapaud* et de *javart.*

Seimes. — Les seimes sont des fissures de la corne du sabot qui intéressent toute son épaisseur, et entre les lèvres desquelles la chair du pied est pincée dans les mouvements de la marche et saigne; de là une douleur accusée par une boiterie plus ou moins forte, suivant le degré de sensibilité de l'animal.

La seime débute toujours par le bord supérieur du sabot, à son point de jonction avec la couronne, au biseau, en un mot, endroit où la corne est très-mince. Elle a pour cause, soit un état de sécheresse particulier unie à un défaut d'élasticité de la corne, soit une blessure du bourrelet, organe sécréteur de la paroi.

Les seimes ne se remarquent guère que dans deux régions du sabot : 1° au quartier interne, ce qui leur a fait donner le nom vulgaire de *seime quarte;* 2° et en pince. On voit quelquefois, mais exceptionnellement, des seimes au quartier externe et même en *talons;* on en voit même aussi, mais plus rarement encore, qui intéressent les *barres*. Les *seimes en quartier*, en *talons* et en *barres* sont le privilége des pieds

antérieurs ; les *seimes en pince*, au contraire, ne se remarquent guère qu'aux pieds postérieurs ; cependant nous avons vu, mais bien rarement, des seimes en pince aux membres antérieurs.

Ce sont les *seimes quartes* et *en talons* qui sont particulièrement la conséquence d'une trop grande sécheresse des sabots et d'un défaut d'élasticité des régions postérieures de la boîte cornée, aussi sont-elles le plus souvent concomitantes avec un degré plus ou moins avancé de resserrement et de renversement des talons ou d'encastelure ; c'est pourquoi tous les traitements, par la ferrure, préventifs de l'encastelure, sont-ils en même temps préventifs des seimes, et lorsqu'on arrive, par une ferrure appropriée, à faire disparaître l'encastelure et à rendre l'élasticité au pied, on fait en même temps, sans autre traitement, disparaître les seimes.

Les *seimes en pince* sont ordinairement, on peut même dire, toujours, la conséquence d'une blessure ou d'une affection particulière du bourrelet. Une atteinte de la couronne avec le crampon du pied opposé, intéressant le bourrelet, donne lieu à une cicatrice qui ne sécrète plus de corne pendant quelque temps au point lésé ; de là une interruption dans la continuité du sabot, à son bord supérieur, et, par suite, une seime. Un furoncle à la couronne, comme en ont fréquemment les gros chevaux à peau épaisse et à jambes couvertes de crins grossiers, qui travaillent dans les boues humides, donne lieu aussi à une interruption de la sécrétion cornée sur un point du bourrelet, généralement en pince, et par suite à une *seime en pince.*

La *seime quarte* se guérit assez facilement par une opération qu'un vétérinaire instruit peut seul pratiquer et qui consiste à extirper un petit lambeau de corne triangulaire de chaque côté de la naissance de la seime. L'irritation produite par cette opération excite une poussée de corne qui se fait entière et sans division.

Nous connaissons un topique qui, appliqué méthodiquement sur le bourrelet, à la naissance de la seime, produit exactement le même résultat que l'opération. Ce topique est liquide et est préparé en mélangeant les substances suivantes dans l'ordre indiqué :

1° Acide azotique, 2° Essence de térébenthine, 3° Alcool, 4° Huile d'olive, 5° Acide chlorhydrique,	*a a* (c'est-à-dire en quantités égales).

On fait une boulette de charpie, grosse comme une noix, qu'on imbibe de ce liquide ; on la place à la naissance de la seime, de manière qu'elle soit en partie sur le bourrelet, préalablement rasé aux ciseaux, et en partie sur la corne ; on met une deuxième boulette, mais sèche, de charpie ou d'étoupes, un peu plus large, sur la première, et on maintient le tout par deux ou trois tours de bande méthodiquement enroulée. Quinze jours après, quand on défait le pansement, les lèvres cornées de la seime bâillent, sont mortifiées et se cassent avec les doigts, et dessous se voit une belle couche de corne neuve, intacte et entière. La seime est guérie et il n'y a plus qu'à couvrir la nouvelle corne et les régions voisines du sabot avec du goudron de Norwège, qui aide à l'épaississement de la corne, tout en lui conservant sa souplesse. Ce traitement n'empêche pas l'utilisation du cheval affecté de seime.

Mais, si la seime quarte est facile à guérir, elle a aussi une grande tendance à récidiver ; pour empêcher ses retours fréquents il faut, à tout prix, rendre aux régions postérieures du sabot l'élasticité qu'elles ont perdue, par l'application de l'une des ferrures indiquées à l'article *Désencastelure*.

La *seime en pince* se traite comme la *seime quarte*. Quand elle est tout à fait au début, on peut arrêter ses progrès par

la suture métallique. Cette suture se pratique avec des lames de clous traversant les bords de la fissure et rivées ensuite à leurs deux extrémités sur la paroi. Avec un peu d'habileté, il n'est pas bien difficile de brocher ainsi transversalement un clou dans l'épaisseur de la muraille du sabot de manière à ce que la lame ne passe pas trop près des parties vives. Une légère cautérisation à la base du bourrelet, vis-à-vis de la fente, faite avec la pointe d'un cautère conique, ou même d'un simple tisonnier, provoque la sécrétion d'une nouvelle corne non divisée dans sa continuité, qui fait disparaître la seime.

La *seime en talon* se traite comme la *seime quarte*. Quant à la *seime en barre*, qu'on appelle encore *barre cassée*, elle se traite par l'amincissement de la corne divisée au moyen de la renette.

Bleimes. — On donne le nom de *bleime* (vieux mot français qui veut dire contusion, ecchymose) à une lésion des tissus sous-cornés du talon, caractérisée par une infiltration séro-sanguinolente de ces tissus, s'étendant jusque dans l'épaisseur de la corne qui les revêt, et par une boiterie accusant de la douleur à ces mêmes points.

L'infiltration caractéristique de la *bleime* peut se résorber et laisser sa matière colorante imprimée dans la corne du talon; c'est ce qu'on appelle une *bleime sèche*.

L'infiltration en question peut aussi se continuer par de la suppuration, par un véritable abcès soulevant une étendue plus ou moins considérable de corne; c'est ce qu'on appelle une bleime suppurée.

La *bleime* est toujours causée par une compression des tissus vivants, par le revêtement corné du talon, et ce revêtement corné ne comprime ces tissus que parce qu'ils sont contractés anormalement, comme dans le cas d'encastelure, de talons serrés, de talons renversés; aussi la bleime

accompagne-t-elle souvent ces défectuosités et est-elle toujours concomitante à l'une d'elles, surtout au talon renversé.

Pour traiter la bleime, il faut amincir la corne qui la revêt, au moyen de l'instrument tranchant, boutoir ou renette, *dégager la bleime*, en un mot, comme on dit en terme de métier; et, quand on a aminci la corne solaire du talon jusqu'à la rosée, on enlève même la dernière pellicule de corne, de manière à donner issue au sang extravasé, et surtout à la suppuration, si elle existe. On fait ensuite un pansement d'étoupade imbibée d'essence de térébenthine, qu'on maintient en place en le comprimant assez fortement au moyen du fer, qu'on rattache à quatre clous, et dont la branche correspondante au talon bleimeux a été préalablement élargie.

La bleime est assez facile à guérir par le traitement que nous venons d'indiquer; mais, comme la seime quarte, elle est très-sujette à récidive, dépendant, comme elle, d'une contracture des sabots qui est permanente; aussi, pour empêcher le retour de la bleime, faut-il s'attaquer à cette contracture par un des moyens indiqués plus haut pour combattre l'encastelure, les talons serrés et les talons renversés.

Clou-de-rue. — On appelle ainsi toute blessure qu'un cheval se fait à la plante du pied en marchant sur un corps pointu et vulnérant, parce que, le plus souvent, ce corps vulnérant est un *clou* de charrette ou de menuisier, égaré sur le chemin ou *la rue* qu'a parcourus le cheval.

L'accident est plus ou moins grave, suivant le point de la plante du pied où le corps pointu a pénétré, et suivant la profondeur où il est arrivé. La piqûre n'est, en effet, véritablement sérieuse que quand elle a atteint la partie terminale et élargie du tendon perforant que l'on appelle l'aponévrose plantaire; elle est surtout très-grave quand le corps vulnérant traversant cette aponévrose a pénétré dans l'arti-

culation du grand sésamoïde avec la dernière phalange, ou dans l'articulation inter-phalangienne. Dans ce dernier cas, le cheval est le plus souvent perdu.

Une cause qui prédispose le cheval aux clous-de-rue graves, c'est l'amincissement de la sole du pied par un parage exagéré. Dans la ferrure Charlier, où la sole est respectée dans toute son intégrité, les clous-de rue sont peu à craindre, car les corps vulnérants percent difficilement le revêtement corné, très-épais, qui couvre la face inférieure du pied.

Lorsque le clou-de rue n'a fait que traverser la sole et pénétré seulement de quelques millimètres dans la chair du pied, si surtout la partie lésée est la fourchette, et si encore on a retiré le clou aussitôt que le cheval, par une boiterie inopinée et un appui exclusif sur la pince, a accusé la blessure dont il vient d'être victime, la blessure est peu grave : il suffit de quelques bains de pied pour faire disparaître tout accident et amener une cicatrisation rapide en un temps qui ne dépasse pas vingt-quatre à quarante-huit heures.

Il est souvent difficile de savoir à quelle profondeur un clou-de-rue a pénétré dans le pied d'un cheval. Lorsqu'on retire le clou, on peut approximativement apprécier cette profondeur et, par suite, la gravité de la lésion, par la comparaison de longueur de la partie du clou qui était enfoncée dans les chairs du pied, — partie qui est humide ou ensanglantée, — avec la composition anatomique de la région lésée. La région la plus dangereuse pour les clous-de-rue, c'est à environ un centimètre en arrière de la pointe de la fourchette, dans le fond des deux lacunes latérales qui viennent se rejoindre à cette pointe. Plus on s'éloigne de cette région et moins les clous-de-rue sont dangereux.

Règle générale, lorsqu'un cheval vient d'être blessé par un clou-de-rue, il faut immédiatement retirer le corps vulnérant et mettre le pied du cheval à l'eau froide, — à l'eau courante, si c'est possible, — et cela pendant trois jours

consécutivement; neuf fois sur dix l'observation scrupuleuse de cette règle prévient les accidents graves et suffit pour guérir des clous-de-rue même très-profonds. On reconnaît que cette blessure marche vers une heureuse terminaison par la disparition progressive du symptôme boiterie et le retour de l'appui franc du membre sur toute la plante du pied.

Si, après trois jours de bains de pied froids, le cheval continue de boiter, de ne prendre de l'appui que sur la pince du sabot, si surtout la boiterie et la douleur ont augmenté, alors il y a à pratiquer ce qu'on appelle en chirurgie vétérinaire l'opération du clou-de-rue et qui consiste, après avoir déferré le cheval, à creuser la corne en entonnoir au point où le clou a pénétré, à arriver sur les parties vives lésées, à les mettre largement à nu, à enlever celles qui ont été blessées, dilacérées par le clou, à faire, en un mot, une plaie simple d'une plaie irrégulière et à la panser, comme toutes les plaies du pied, au moyen d'étoupes ou de charpie imbibées d'essence de térébenthine, le pansement étant maintenu au moyen d'une plaque de tôle mince, maintenue elle-même par le fer rattaché à quatre clous.

Après l'opération en question, les pédiluves froids doivent être repris et continués avec autant de constance qu'auparavant. La diminution progressive de la boiterie et le retour à l'appui normal indiquent que la plaie du pied prend une bonne tournure. On ne touchera, dans ce cas, au pansement qu'à la guérison complète; on le remplacera alors par une simple étoupade goudronnée, maintenue par la plaque de tôle, et qui n'aura pour but que de protéger la corne, encore mince, de nouvelle formation, et d'en activer la poussée.

La persistance de la douleur, à laquelle vient se joindre la fièvre, la perte de l'appétit, trois jours après l'opération, indiquent des lésions graves du pied, de la carie du ligament et des os, l'inflammation de l'articulation inter-phalan-

gienne, lésions le plus souvent mortelles. Dans des cas extrêmes semblables, nous nous sommes très-bien trouvé de l'emploi de l'*égyptiac* dilué en injections sur les pointes nécrosées et même dans l'articulation enflammée, qui est ordinairement indiquée par des abcès à suppuration couleur jaune d'œuf, qui se montrent au-dessus et autour de la couronne.

Crapaud. — Ce nom de hideux reptile a été donné par le vulgaire à une affection du pied du cheval, d'un aspect repoussant, qui occupe d'abord la fourchette et les lacunes et qui s'étend ensuite au reste de la sole, aux talons, peut gagner tout le pied en faisant tomber le sabot, et qui s'étend souvent au paturon et à la face postérieure du canon, où elle prend alors le nom d'*eaux-aux-jambes*.

Cette affection est une véritable dartre du pied, un *eczéma humide*, dans lequel la peau perd son épiderme, — représenté, au pied, par la corne, — devient mamelonnée, tuberculeuse, prend l'aspect du chou-fleur et sécrète en abondance une humeur infecte, grisâtre, d'une forte odeur ammoniacale. La douleur est loin d'être en proportion avec la gravité apparente de cette affection, et elle est souvent absente même quand la plus grande partie du sabot est détruite.

Le *crapaud* est très-tenace et on le conçoit, puisque les dartres, à la famille desquelles il se rattache, sont l'expression d'une disposition constitutionnelle, d'une diathèse; aussi cette maladie passe-t-elle pour incurable aux yeux d'un grand nombre de vétérinaires, et est-elle la maladie du cheval la plus exploitée par les charlatans des campagnes, qui, tous, ont un secret pour la guérir : ce secret n'est autre qu'une des nombreuses recettes que l'on trouve à l'adresse du *crapaud* dans les vieux ouvrages d'hippiatrique de Soleysel, Garsault, La Guérinière et autres.

Cette affection, de même que toutes les maladies de peau des animaux, a fait, depuis longtemps, l'objet de nos études, et nous avons donné, dans notre *Précis des maladies de la peau du cheval*, publié il y a deux ans, la formule d'un traitement du *crapaud* et des *eaux-aux-jambes* — qui sont, comme l'avons dit, une seule et même affection — qui nous a toujours réussi, à condition qu'on l'emploie avec persistance et constance pendant plusieurs mois, trois au moins, temps nécessaire pour arriver à la guérison de cette tenace maladie.

Ce traitement consiste à faire localement et tous les jours, sur la partie malade, tenue constamment au sec, sur la cendre ou sur la terre meuble, des badigeonnages avec la solution, au trentième, de perchlorure de fer, en insistant surtout sur les points où, comme les lacunes latérales de la fourchette, le mal se cache en quelque sorte et persiste le plus longtemps. Il ne faut jamais employer l'instrument tranchant; tout au plus détachera-t-on avec le boutoir les parties de corne décollées, sous lesquelles le mal se dissimule.

En même temps que le traitement local est appliqué, il faut agir sur la constitution du sujet au moyen d'un traitement dépuratif interne, à base d'arsenic et d'iodure de potassium. On préparera des paquets de poudre composés comme suit :

Acide arsénieux.....	0 grammes	50 centigrammes
Iodure de potassium.	2	—
Poudre de gentiane..	2	—

Pendant quinze jours, et, chaque jour, le cheval prendra un de ces paquets dans un petit barbottage. On suspendra leur administration pendant huit jours; on la reprendra pendant une nouvelle période de quinze jours, et ainsi de suite pendant trois mois au moins.

On s'attachera à éviter l'humidité sous les pieds du cheval

en traitement, et rien n'empêche, pendant ce temps, l'utilisation du malade sur la terre meuble, qui est même favorable à la guérison, et sur les chemins secs. Eviter les boues et le travail pendant les temps humides.

Les nombreux succès que nous avons déjà enregistrés, aussi bien que bon nombre de nos collègues qui l'ont appliqué nous garantissent l'efficacité de ce traitement quand il est appliqué avec méthode et constance.

Javart. — L'ancienne hippiatrie a donné le nom de *javart* à tous les furoncles qui apparaissent sur l'extrémité des membres. Entre tous ces javarts, l'un est particulièrement grave, c'est celui qui se montre dans la région des talons, à la limite du bord supérieur de la paroi et de la couronne, et sa gravité tient à ce qu'il est l'expression extérieure d'une carie qui a son siége dans l'un des deux cartilages latéraux de l'os du pied, carie dont la cause est souvent obscure et impossible à déterminer, et qui est quelquefois due à des contusions.

Ce javart spécial porte, en raison de son siége, le nom de *javart cartilagineux*, et quelquefois aussi de *javart encorné*, parce que son siége est en partie sous-corné.

Il s'accuse, au début, par une tuméfaction chaude et douloureuse de l'un des talons, qui s'accompagne de boiterie. Plus tard, un point s'ulcère, qui devient l'ouverture d'une fistule plus ou moins profonde donnant écoulement à une petite quantité de liquide purulent, séreux. Cette fistule peut persister de longs mois, s'aggraver et se continuer tant que la carie n'a pas fait disparaître entièrement le cartilage. Cette carie peut même gagner les ligaments et les os, et amener la perte du cheval.

Le traitement du javart cartilagineux consiste en injections, dans la fistule, de liqueur de Villalte, composée comme suit :

Sous-acétate de cuivre,
Sous-acétate de plomb, } *a a*, 10 grammes.
Sulfate de cuivre,

en solution dans 100 grammes de vinaigre. Cette liqueur escharrotique finit par amener la cicatrisation de la carie du cartilage et, par suite, la guérison du javart.

Si la fistule est anfractueuse, à trajet irrégulier, on est alors obligé de faire une contre-ouverture afin que l'injection en parcoure tous les recoins.

Enfin les injections peuvent être impuissantes à arrêter la carie. Dans ce cas, on a recours à une opération qu'un vétérinaire instruit peut seul pratiquer et qui consiste, après avoir enlevé méthodiquement et par amincissement la corne des talons avoisinant le javart et décollé la peau qui le recouvre, en respectant scrupuleusement le bourrelet sécréteur de la corne, à sectionner, avec l'instrument tranchant, la portion du cartilage qui est le siége de la carie ou du javart. La plaie résultant de l'opération, pensée et soignée convenablement, peut être guérie en quinze jours.

Fourbure. — Nous avons déjà vu plus haut que certaines déformations du sabot, appelées *pied comble*, *pied à croissant*, pouvaient être la conséquence de la *fourbure*; nous allons dire quelques mots de cette maladie.

Par suite d'une fatigue excessive, chez un cheval sanguin et pléthorique, il peut survenir une congestion, une réplétion exagérée du système sanguin du pied ou plutôt des parties vives du sabot, et même un épanchement sanguin sous-corné. Les tissus ainsi congestionnés, comprimés par le sabot qui les contient, deviennent le siége d'une douleur excessive, le cheval reste couché, en proie à une fièvre violente, et, si on cherche à le faire lever et si on le force à marcher, il ne se tient debout et ne fait mouvoir ses membres qu'avec une peine extrême.

La violence de la fourbure peut être telle et l'épanchement sanguin sous-corné si abondant que le sabot se sépare des parties vives et tombe. L'animal dans ce cas est évidemment perdu.

A un degré moindre que celui que nous venons de signaler, et surtout si la fourbure n'est pas enrayée dès le début, si un traitement prompt et énergique n'a pas fait rentrer dans la masse circulatoire le sang qui congestionne les pieds, ce sang épanché s'organise, un tissu de nouvelle formation s'interpose entre la corne et les tissus d'enveloppe des os, le sabot, repoussé de toutes parts, se déforme, devient *plat*, puis *comble*, et l'os du pied, repoussé aussi de son côté, prend une direction perpendiculaire et finit par percer la sole et donner lieu au croissant.

Ces déformations du sabot sont tout à fait irrémédiables et constituent ce que l'on appelle les lésions de la *fourbure chronique*.

Si l'on ne veut voir la fourbure passer à l'état chronique, il faut la traiter énergiquement, au début, et sans aucune perte de temps. Ce traitement consiste en une forte saignée de trois litres, renouvelée au besoin, si l'artère continue à être tendue, en une diète absolue et en pédiluves froids continus. Ces bains de pieds froids seront donnés en plaçant le cheval dans une eau courante, jusqu'aux genoux, si c'est possible, et en l'y laissant nuit et jour pendant trois ou quatre jours. Si l'on n'a pas d'eau courante à sa disposition, il faudra disposer, dans l'écurie, en dépavant deux mètres carrés du sol, une fosse profonde de 20 à 30 centimètres, dans laquelle on placera le cheval, et que l'on entretiendra pleine d'eau à la glace.

Après trois à quatre jours de ce traitement, pendant lequel le cheval n'aura que de la paille pour nourriture et pour boisson que de l'eau blanchie contenant, en dissolution, 5 à

600 grammes de sulfate de soude, la fourbure sera, ou guérie, ou passée à l'état chronique.

Un cheval, sans rien faire, peut devenir fourbu ; c'est lorsqu'il est laissé inactif, à l'écurie, pendant plusieurs jours, et qu'il continue à avoir à sa disposition une nourriture aussi abondante et aussi alibile que s'il travaillait. Ce genre de fourbure, qu'on appelle *fourbure d'écurie*, pour être moins insidieuse, moins accusée que la *fourbure aiguë* résultant de la fatigue, n'en est pas moins grave, parce qu'il est rare qu'on en saisisse bien les débuts et que le traitement puisse être appliqué à temps.

Ce traitement est exactement le même que nous avons indiqué ci-dessus.

Ici se termine ce que nous avions à dire sur la ferrure du cheval et sur l'hygiène et les maladies du pied de cet utile auxiliaire.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

FIN.

Fontainebleau. — E. Bourges, imp. breveté.





